45524/A

TRAITÉ
COMPLET
D'ANATOMIE.

TOME SECOND.

---

5 5157

TRAITÉ
COMPLET
D'ANATOMIE,
OU
DESCRIPTION
DE TOUTES LES PARTIES DU CORPS HUMAIN.

Par M. SABATIER, Membre du College de Chirurgie de Paris, Censeur & Professeur Royal, de l'Académie Royale des Sciences & de celle de Chirurgie, Chirurgien-Major & Consultant de l'Hôtel Royal des Invalides, &c.

TOME SECOND.

A PARIS,
Chez P. F. DIDOT le Jeune, Libraire, Quai des Augustins.

M. DCC. LXXXIV.
AVEC APPROBATIONS ET PRIVILEGE DU ROI.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

TABLE
DES DIVISIONS
DU SECOND VOLUME.

DE LA SPLANCHNOLOGIE,	page 1
DE LA TÊTE,	*ibid.*
DU CERVEAU,	2
De la Dure-Mere,	ibid.
De l'Arachnoïde,	22
De la Pie-Mere,	ibid.
Du Cerveau proprement dit,	25
Du Cervelet,	42
De la Moelle alongée,	44
De la Moelle de l'épine,	55
DES YEUX,	65
Du Globe de l'œil,	ibid.
Des Muscles de l'œil,	93
Des Paupieres,	102
DU NEZ ET DES NARINES,	129
DES OREILLES & *de l'Oreille externe*,	142
De l'Oreille interne,	155
DE LA BOUCHE,	184
De la Bouche proprement dite,	ibid.
De la Cavité de la bouche,	195
De l'avant-bouche,	ibid.
Du Voile du palais,	220

De l'arriere-bouche, page 226
Du Larynx, 235
De la Poitrine, 257
Des Mamelles, 258
Des deux Plevres et du Médiastin, 264
Du Thymus, 281
Du Péricarde et du Cœur, 283
Des Poumons, 338
Du Bas-Ventre, 358
De l'Estomac, 368
Du Canal inteſtinal, 395
Du Duodénum, 400
Du Jéjunum, 402
De l'Iléon, 403
Du Cœcum, 406
Du Colon, 412
Du Rectum, 416
Du Foie, 446
De la Véſicule du fiel, 464
Du Pancréas, 474
De la Rate, 480
De l'Épiploon, 490

Fin de la Table du Tome ſecond.

TRAITÉ

TRAITÉ D'ANATOMIE.

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

LA Splanchnologie traite des viſceres & des principaux organes, c'eſt-à-dire, des parties dont la ſtructure eſt plus ou moins compoſée, & qui ſont logées dans les grandes cavités du corps, ou de celles qui, ſans y être contenues, exercent, comme les premieres, des fonctions importantes.

Les grandes cavités du corps ſont au nombre de trois, la tête, la poitrine & le bas-ventre.

DE LA TÊTE.

OUTRE le cerveau qui eſt renfermé au-dedans du crâne, la tête préſente les organes de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, du goût, & la plupart de ceux qui ſervent à la déglutition.

DU CERVEAU.

ON donne généralement le nom de cerveau à toute la masse moelleuse que le crâne contient ; mais ce nom convient particuliérement à sa partie supérieure & antérieure. Les deux autres, une inférieure & postérieure, l'autre inférieure & moyenne, portent ceux de cervelet & de moelle alongée. La moelle de l'épine, qui est une continuation de cette derniere, & qui sortant par le grand trou occipital, se continue au-dedans du canal des vertebres, fait aussi en quelque façon partie du cerveau, & doit être décrite avec lui.

Toutes les parties du cerveau sont recouvertes de trois membranes, une externe que l'on appelle dure-mere, une moyenne que l'on nomme arachnoïde, & une interne qui est connue sous le nom de pie-mere.

De la Dure-mere.

LA dure-mere est d'une épaisseur assez considérable, & à-peu-près égale dans toute son étendue. Elle tapisse toute la cavité du crâne, à laquelle elle est fort adhérente, plus cependant à sa base, & à l'endroit des sutures, qu'ailleurs. Cette adhésion n'est pas seulement le résultat d'un contact immédiat, elle est encore produite par des fibres qui se glissent à travers les sutures, ou qui s'introduisent dans la substance des os, & par des vaisseaux sanguins qui s'y portent aussi. Les points rouges

qui se voient sur la surface de la dure-mere, lorsqu'on vient de la détacher de la portion du crâne dont elle étoit couverte, & les injections, prouvent l'existence de ces vaisseaux.

L'adhésion de la dure-mere au crâne, montre assez que cette membrane ne peut exercer aucune espece de mouvement. Les fibres nombreuses & saillantes que l'on apperçoit quelquefois dans son tissu, avoient fait penser à Pacchioni & à plusieurs autres, qu'elle pouvoit être musculeuse & susceptible de contraction & de relâchement; mais cette idée n'est plus adoptée par personne. Cependant lorsqu'on met la dure-mere à découvert dans une étendue un peu considérable sur un animal vivant, elle s'affaisse & se releve alternativement. Ces mouvemens, isochrones à ceux de la respiration, & tels que le premier a lieu dans l'inspiration, & le second dans l'expiration, ne lui appartiennent pas en propre. Ils lui sont communs avec toute la masse du cerveau. M. Daniel Schlitting qui a communiqué à ce sujet en 1750, un Mémoire fort intéressant à l'Académie Royale des Sciences, donne pour cause de ce phénomene, que dans l'inspiration le sang parcourant les poumons avec plus de facilité, il se fait une sorte de dérivation qui l'entraîne du côté où il trouve le moins de résistance. Celui que contiennent les oreillettes & le ventricule droit, se porte dans les poumons; celui des veines caves tombe dans l'oreillette droite, & les veines sous-clavieres ainsi que les jugulaires voisines se désemplissent. Dans l'expiration au contraire, le sang est reçu plus difficilement dans les poumons. Le ventricule droit a plus de peine à se vider;

il se fait une sorte de stagnation dans l'oreillette droite, dans la veine-cave, & dans celles qui viennent s'y rendre, & les vaisseaux du cerveau ne peuvent se vider.

A cette premiere cause qui étoit déjà connue de Santorini, il s'en joint une seconde que M. de Haller a découvert au moyen de l'expérience, & sans en être averti. Le thorax qui se contracte & se resserre en tout sens dans l'extirpation, comprime le cœur, les poumons & les gros vaisseaux, & détermine le sang à refluer dans les vaisseaux du cerveau qui se gonflent, & forcent sa masse à s'élever.

Sans doute, il n'arrive rien de semblable tant que le crâne est dans son intégrité; mais au moins les parties du cerveau ont-elles une tendance réelle à se mouvoir. Ainsi ce viscere doit éprouver pendant l'expiration, une sorte de compression qui cesse bientôt pendant l'inspiration suivante. La même chose ne peut manquer d'arriver dans les inspirations fortes & long-temps continuées; car il faut que les mouvemens de la respiration se succedent alternativement, & d'une maniere qui ne soit ni trop lente, ni trop précipitée, pour que le sang traverse librement les vaisseaux des poumons.

La dure-mere est composée de deux lames unies ensemble par un tissu cellulaire assez serré, que l'on apperçoit aisément en examinant l'épaisseur de cette membrane, & qui leur permet de glisser l'une sur l'autre, lorsqu'on en tient un lambeau entre deux doigts que l'on fait mouvoir en sens contraire. L'extérieure est comme celluleuse sur ses deux faces. L'intérieure est lisse & polie en dedans, &

continuellement humectée d'une sérosité fine, que l'on a cru pendant long-temps être fournie par des glandes logées dans son épaisseur, mais que l'on sait à présent suinter de tous les points de sa surface, par les pores dont elle est percée. La premiere n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour tapisser la cavité du crâne. La seconde en a beaucoup davantage, & se repliant sur elle-même, forme des especes de cloisons, ou plutôt des replis qui sont au nombre de sept, trois grands & quatre petits.

Les trois grands sont la faux du cerveau, la tente & la faux du cervelet. Les petits sont appelés sphénoïdaux, eu égard à leur situation.

La faux du cerveau est le plus considérable de tous. Elle a la figure de l'instrument dont elle porte le nom. On y distingue une pointe, une base & deux bords, l'un convexe & l'autre tranchant. Elle partage la cavité qui contient le cerveau proprement dit, en deux parties égales. Sa pointe tient à l'apophyse *crista galli*. Sa base est appuyée sur le milieu de la tente du cervelet. Son bord convexe est fixé à toute l'étendue de l'épine coronale interne, aux bords de la gouttiere formée par la réunion des deux pariétaux, & à ceux de la branche supérieure de l'épine cruciale de l'occipital, & l'inférieure qui ne tient à rien, & qui est pour ainsi dire en l'air, descend entre les deux hémisphères du cerveau jusqu'au voisinage du corps calleux. Son usage est non-seulement d'empêcher que les deux parties du cerveau ne pesent l'une sur l'autre quand on est couché sur l'un des deux côtés, mais encore de prévenir les concussions de la partie supérieure de ce viscere, comme les inégalités de la base.

du crâne préviennent celles de sa partie inférieure. La faux est fort petite dans la plupart des animaux ; mais leur cerveau a moins de volume, & ses circonvolutions qui ont beaucoup de saillie, sont reçues dans des cavités creusées profondément au-dedans du crâne, & qui ont le même effet.

La tente du cervelet est située à la partie postérieure & un peu inférieure du crâne. Elle a la forme d'une cloison, & sépare la cavité qu'occupe le cerveau d'avec celle dans laquelle le cervelet est contenu. Ses attaches sont aux branches transversales de l'épine cruciale de l'occipital, à l'angle postérieur & inférieur des pariétaux, & au bord supérieur du rocher jusqu'auprès des apophyses clinoïdes postérieures. Elle est percée à son milieu & à sa partie antérieure d'une ouverture étroite & comme terminée en pointe en arriere, & plus large en avant, par laquelle passe le commencement de la moelle alongée. La partie la plus large de la faux du cerveau tombe sur sa partie moyenne, & la partage en deux parties latérales. Ces deux replis empruntent leur fermeté l'un de l'autre ; car si l'on coupe l'un des deux, l'autre s'affaisse & perd toute sa tension.

La tente du cervelet est plus élevée à sa partie moyenne que sur ses parties latérales, lesquelles forment de chaque côté un plan incliné qui se termine au bord supérieur du rocher, & se continue sur la face voisine de cette apophyse. La disposition dont il s'agit le rend plus propre à empêcher que les lobes postérieurs du cerveau ne pesent sur le cervelet, comme ils le feroient si la tente étoit placée dans une direction transversale, comme

on le dit ordinairement. Car comme la pesanteur des corps qui portent sur des plans inclinés se décompose en deux forces, dont l'une agit perpendiculairement, & l'autre parallélement à ces plans, celle du cerveau doit porter en grande partie sur l'éminence osseuse du temporal. Il faut cependant avouer que toute la tente du cervelet ne descend pas uniformément d'arriere en avant, & qu'il y a une partie de cette cloison membraneuse qui se porte obliquement d'avant en arriere, jusque vers la protubérance occipitale interne ; mais l'extrémité du lobe postérieur du cerveau qui appuie dessus est peu considérable, & se trouve suffisamment soutenue par cette protubérance.

La faux du cervelet est assez semblable à celle du cerveau, si ce n'est qu'elle est beaucoup plus petite, & que sa partie la plus large est en haut & sa partie la plus étroite en bas. Elle tient supérieurement à la partie mitoyenne & inférieure de la tente du cervelet. Sa pointe qui souvent est comme bifurquée s'étend jusqu'au grand trou occipital. Son bord convexe est en arriere ; il tient à la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital. Son bord concave est en avant, & pour ainsi dire en l'air. Il est logé dans le sillon qui sépare les deux lobes du cervelet, ce qui les empêche de peser l'un sur l'autre dans les diverses attitudes de la tête.

Les replis sphénoïdaux sont si petits, qu'à peine méritent-ils d'être remarqués. Deux sont placés sur les côtés de la selle turcique, & deux au bord postérieur des petites ailes du sphénoïde, ou des ailes d'Ingrassias. Les premiers s'étendent de la pointe du rocher à la

partie externe & inférieure de l'apophyse clinoïde antérieure. Ils ne paroissent presque point distincts de l'extrémité antérieure de la tente du cervelet, & bordent latéralement l'enfoncement du corps du sphénoïde que l'on nomme la fosse pituitaire. Les seconds augmentent un peu la largeur des fosses antérieures du crâne, & la profondeur de ses fosses moyennes. Ils s'enfoncent dans la fissure de Sylvius, & empêchent peut-être que les lobes antérieurs du cerveau ne pressent sur les postérieurs.

Les replis dont il vient d'être parlé, sont uniquement formés par la lame interne de la dure-mere, & ne doivent pas être confondus avec les prolongemens de cette membrane qui le sont par ses deux lames. Ceux-ci sont aussi nombreux qu'il y a d'ouvertures qui vont de l'intérieur à l'extérieur du crâne.

Le plus considérable est celui qui accompagne la moelle de l'épine. Il regne depuis le grand trou occipital jusqu'à la partie inférieure de l'os sacrum, & dans toute cette étendue, il ne tient au surtout ligamenteux qui tapisse le canal de l'épine, que par une substance cellulaire & graisseuse assez lâche. Ses attaches à la circonférence du trou occipital sont fermes & solides. Il est aussi fixé dans l'intervalle de chaque vertebre, par l'espece d'entonnoir qu'il forme en se prolongeant sur les ganglions & sur le commencement des nerfs que la moelle alongée produit.

On voit encore deux autres prolongemens de la dure-mere, d'une assez grande étendue, qui se portent dans l'orbite, soit par le trou optique, soit par la fente sphénoïdale, & qui tapissent cette cavité, & lui servent de périoste,

Les autres ſont auſſi petits qu'ils ſont multipliés. Ils ſortent du crâne par tous les trous deſtinés à tranſmettre les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs, & vont en partie ſe continuer avec le péricrâne, & en partie former des eſpeces de gaines qui embraſſent ces organes, mais ſans les accompagner fort loin.

La dure-mere, ainſi que toutes les autres parties du corps, a des arteres & des veines ſanguines. Elle renferme auſſi dans ſon épaiſſeur des conduits veineux d'une nature particuliere, que l'on nomme ſinus. Ses arteres principales lui ſont fournies par les maxillaires internes, ſous le nom de méningées ou d'arteres moyennes de la dure-mere. Elles pénetrent dans le crâne par les trous épineux ou petits ronds de l'os ſphénoïde, & ſe portant de bas en haut, elles vont gagner la portion interne de l'angle inférieur & antérieur des pariétaux, d'où elles ſe répandent dans tous les ſens, envoyant des ramifications en avant, en arriere & en haut. Les premieres s'entre-croiſent avec les arteres antérieures, les ſecondes avec les poſtérieures, & les troiſiemes avec celles du côté oppoſé, en paſſant par-deſſus le ſinus longitudinal ſupérieur. Les autres arteres de la dure-mere viennent, les antérieures de la lacrymale, ſoit qu'elle ſorte de l'ophtalmique ou de la méningée dont il vient d'être parlé, les poſtérieures de la vertébrale à l'inſtant où elle pénetre dans le crâne par le grand trou occipital, & les autres plus petites de la pharingienne ſupérieure, de l'occipitale, de l'artere poſtérieure des ſinus caverneux, & des ethmoïdales antérieure & poſtérieure.

Les veines de la dure-mere accompagnent ſes arteres. Elles s'ouvrent dans les veines du cerveau ou dans les ſinus logés dans l'épaiſſeur de cette membrane. Ces conduits dont la forme eſt preſque généralement triangulaire, reçoivent tout le ſang des veines du cerveau, & le verſent principalement dans les veines jugulaires internes. Les anciens n'en ont connu que quatre, qui ſont, le longitudinal ſupérieur, les latéraux & le ſinus droit; mais on en a découvert beaucoup d'autres, ſavoir, le longitudinal inférieur, les occipitaux poſtérieurs, les pétreux ſupérieurs & inférieurs, le circulaire de la ſelle turcique, les tranſverſes de l'occipital, & les caverneux.

Le ſinus longitudinal ſupérieur eſt un des plus conſidérables. Il regne dans toute la partie ſupérieure & moyenne de la dure-mere, & s'étend depuis le trou borgne ou épineux du coronal, juſqu'à la protubérance moyenne de l'occipital. Il eſt logé ſupérieurement dans une gouttiere pratiquée à la partie moyenne du coronal, ſous le bord ſupérieur des deux pariétaux, & à la partie moyenne & ſupérieure de l'occipital, & occupe tout le bord ſupérieur ou convexe de la faux, ce qui lui a fait donner le nom de ſinus falciforme. Un de ſes côtés eſt ſupérieur, & les deux autres inférieurs & latéraux. Le premier eſt formé par la lame externe de la dure-mere; & les autres par la lame interne de cette membrane qui s'écarte de la premiere, & dont les feuillets s'adoſſent pour donner naiſſance à la faux. Une membrane fort mince & différente de la dure-mere en tapiſſe la cavité intérieure. Cette cavité eſt traverſée de brides membraneuſes qui s'étendent inférieu-

rement d'un de ſes côtés à l'autre, ſans obſerver aucun arrangement régulier. On y trouve ſouvent quelques grains blanchâtres ou jaunâtres, tantôt iſolés, & tantôt raſſemblés en maniere de grappe, dont le nombre varie beaucoup dans les différens ſujets, & qu'un Anatomiſte Italien, nommé Pacchioni, a pris pour des glandes particulieres: mais ces corpuſcules ne préſentant point de tuyaux excréteurs, on ne peut adopter cette idée. D'ailleurs s'ils étoient glanduleux, ils auroient ſans doute des uſages relatifs au ſinus, & cependant on en rencontre beaucoup ailleurs que dans ce conduit. La ſurface externe de l'arachnoïde en eſt ſouvent couverte, à l'endroit auquel elle tient à la dure-mere, dans toute la longueur du ſinus dont nous parlons, & on en trouve auſſi à la ſurface externe de la dure-mere, au voiſinage du même ſinus où ils ſont entaſſés en grand nombre, & où ils forment une élévation qui répond à un enfoncement creuſé à la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux os pariétaux.

Le ſinus longitudinal ſupérieur eſt étroit antérieurement, & s'élargit de plus en plus à meſure qu'il ſe porte en arriere. Il reçoit les veines qui reviennent de la partie ſupérieure des hémiſpheres du cerveau. Lower eſt le premier qui ait remarqué que ces veines ſe gliſſent obliquement dans l'épaiſſeur des membranes qui le forment, à-peu-près comme le canal colédoque & les deux ureteres dans celle du duodenum & dans la veſſie. Il dit auſſi qu'elles s'ouvrent toutes d'arriere en avant, en quoi il a été ſuivi par Vieuſſens, lequel en excepte cependant deux ou trois qui de la partie anté-

rieure vont à la postérieure. Ridley, ensuite a avancé que la moitié de ces veines alloit d'arriere en avant, & l'autre moitié d'avant en arriere. Santorini les a vues dans trois directions différentes. Celles qui sont antérieures & qui répondent au front sont placées en travers. Celles qui suivent vont d'avant en arriere, & les postérieures d'arriere en avant. Celles-ci sont plus amples & plus nombreuses. Enfin Nicolas Alberti, auteur d'une Dissertation très-estimée sur la direction des vaisseaux, assure que la plus grande partie de ces veines marche d'arriere en avant, mais que les autres qui font un peu plus du tiers de leur nombre total, marchent d'avant en arriere. Il ajoute que la disposition des premieres empêche que le sang ne coule dans les veines avec trop de rapidité, pendant que celle des secondes favorise son cours lorsque la tête est panchée en avant, & qu'il lui faut remonter contre son propre poids pour se rendre dans le golfe des veines jugulaires. On conçoit avec peine comment il peut y avoir une diversité de sentimens aussi marquée sur une chose de fait. La plus légere attention suffit pour voir que toutes les veines qui s'ouvrent dans le sinus longitudinal supérieur, s'y rendent d'arriere en avant, comme la plupart des Modernes le disent. Lorsque j'en ai rencontré qui paroissoient avoir une direction différente, j'ai toujours vu qu'elles n'alloient point au sinus, mais qu'elles se terminoient dans une des grosses veines qui y aboutissent. Pour me rendre plus certain de la marche de ces veines, j'ai souvent remarqué la maniere dont celles qui communiquent avec les sinus latéraux & avec le sinus droit

venoient s'y rendre, bien persuadé qu'elle devoit être la même. Mon attente à cet égard n'a pas été trompée. J'ai vu les unes se glisser d'avant en arriere, & les autres d'arriere en avant, c'est-à-dire, d'une maniere toujours contraire au cours du sang qui traverse ces sinus. Depuis que j'ai fait ces observations, j'ai trouvé qu'elles l'avoient été par Verheyen.

La partie la plus large du sinus longitudinal supérieur va pour l'ordinaire s'ouvrir dans le sinus latéral droit, & quelquefois en même-temps dans le gauche; de sorte qu'elle se bifurque, & que le sang qu'elle contient se partage pour ces deux sinus, en se portant toujours en plus grande quantité dans celui qui est à droite.

Les sinus dont il s'agit portent aussi le nom de transverses; on pourroit leur donner encore celui d'occipitaux supérieurs, pour les distinguer de deux autres sinus que l'on appelle ordinairement occipitaux postérieurs, & quelquefois occipitaux inférieurs. Ils ne le cedent point en capacité à la partie la plus évasée du sinus longitudinal supérieur, & deviennent de plus en plus amples, à mesure qu'ils approchent de leur extrémité inférieure. Ils s'étendent depuis la protubérance occipitale moyenne, jusqu'à la portion postérieure & inférieure des trous déchirés postérieurs, où ils s'ouvrent dans le golfe des veines jugulaires internes. Ils regnent d'abord le long du bord postérieur de la tente du cervelet, qu'ils abandonnent vers la base du rocher, pour descendre derriere cette apophyse, & sont reçus dans les gouttieres que présentent les parties latérales de l'épine cruciale de l'occipital, dans celle qui se voit à

la face interne de l'angle postérieur & inférieur de chacun des pariétaux, dans celle qui est creusée dans l'angle lambdoïde des temporaux, & enfin dans cette gouttiere qui se trouve de chaque côté sur la partie inférieure & latérale de l'occipital, entre le grand trou de cet os, & son apophyse angulaire. Des trois côtés qu'ils présentent dans leur partie supérieure seulement, le postérieur appartient à la lame externe de la dure-mere, & les deux antérieurs, l'un supérieur & l'autre inférieur, aux deux feuillets de la lame interne de cette membrane dont le rapprochement fait la tente du cervelet. Depuis la base du rocher, leur forme cesse d'être triangulaire, & devient en quelque sorte cylindrique. Ils sont alors logés dans l'écartement des deux lames de la dure-mere. On y observe les mêmes brides & les mêmes corpuscules que dans le sinus longitudinal supérieur, & l'on voit dans toute leur étendue des fibres sur la portion de la dure-mere qui les avoisine, dont la disposition n'a rien de régulier, & qui s'entre-croisent les unes les autres. La même chose se remarque au voisinage du sinus longitudinal supérieur. Ces sinus reçoivent un grand nombre de veines de la partie postérieure du cerveau, & de celle du cervelet, qui viennent s'y ouvrir au-dessus & au-dessous de la tente qui couvre le dernier de ces visceres. Quelques-unes de celles qui appartiennent à la moelle alongée viennent aussi s'y rendre en accompagnant le nerf de la huitieme paire, mais plus en dehors que ce nerf. Celui du côté droit est pour l'ordinaire plus large & situé plus bas que celui du côté gauche. Presque tout le sang que les autres

sinus de la dure-mere contiennent, est versé dans leur cavité, près leur union avec les veines jugulaires.

On donne le nom de sinus droit à celui qui se rencontre entre la partie la plus large de la faux & la partie supérieure & moyenne de la tente du cervelet. Il a peu de longueur, & s'étend obliquement de haut en bas, & d'avant en arriere. Un de ses côtés appartient au feuillet inférieur de la lame intérieure de la dure-mere qui contribue à la formation de la tente du cervelet, & les deux autres aux deux feuillets de cette membrane qui donnent naissance à la faux. Il présente intérieurement les mêmes brides & les mêmes corpuscules que les autres, & va s'ouvrir dans le sinus latéral gauche. Le sang qu'il reçoit vient du sinus longitudinal inférieur qui aboutit à son extrémité antérieure, & de deux grandes veines logées dans l'épaisseur de la membrane qui unit les deux plexus choroïdes. C'est le quatrieme ventricule des anciens, qui prenoient les deux latéraux, pour le premier & le second, & le longitudinal supérieur pour le troisieme. On le nomme quelquefois *torcular Herophili*, parce que cet Auteur ayant imaginé qu'il communiquoit avec l'extrémité postérieure du sinus longitudinal supérieur, & avec le commencement des deux sinus latéraux, avoit pensé que le sang qu'il renferme devoit y éprouver une pression assez forte.

Le sinus longitudinal inférieur occupe le bord inférieur ou tranchant de la faux. Il se présente sous la forme d'une veine étroite en avant, & un peu plus large en arriere, qui va se rendre dans la partie antérieure du sinus

dont il vient d'être parlé. Cette veine est rarement aussi longue que le bord inférieur de la faux, & manque à sa partie antérieure. Elle reçoit celles qui viennent des parties internes & profondes des hémispheres du cerveau, & du voisinage du corps calleux.

C'est au célebre Duverney qu'on est redevable de la connoissance des sinus occipitaux postérieurs ou inférieurs. Ils forment pour l'ordinaire deux troncs dont un est à droite & l'autre à gauche. Mais quelquefois il n'y en a qu'un qui est à droite, ou plus rarement à gauche. Ils sont logés dans l'épaisseur du bord postérieur de la petite faux du cervelet, & reçus dans une gouttiere superficielle, pratiquée sur les côtés de la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital, & ensuite sur les parties latérales & postérieures du grand trou de cet os. L'un d'eux s'ouvre supérieurement dans le sinus latéral droit, & l'autre dans le gauche. Lorsqu'il n'y en a qu'un, c'est avec le premier qu'il communique le plus souvent, & quand il est parvenu au voisinage du grand trou occipital, il se partage en deux branches qui vont chacune de leur côté. Les sinus occipitaux inférieurs versent le sang qu'ils contiennent dans le golfe des veines jugulaires. Ce sang leur est fourni tant par les sinus latéraux que par quelques veines nées de la partie postérieure du cervelet, par celles qui répondent à la portion de la dure-mere qui tapisse les fosses inférieures du crâne, & par quelques-unes qui remontent du canal des vertebres.

On donne le nom de sinus pétreux supérieurs à ceux qui sont logés dans le sillon qui se remarque le long du bord supérieur du

rocher. Ils s'étendent obliquement d'avant en arriere, de dedans en dehors & de haut en bas, & deviennent d'autant plus larges, qu'ils approchent davantage des sinus latéraux, dans lesquels ils viennent se rendre vers la base du rocher. Ces sinus communiquent antérieurement avec les sinus caverneux au-devant des apophyses clinoïdes postérieures. Ils reçoivent des veines qui viennent de la partie inférieure & moyenne du cerveau, & d'autres veines qui naissent du cervelet, & du commencement de la moelle alongée. Celles de la dure-mere qui appartiennent aux fosses moyennes du crâne, viennent aussi s'y rendre.

Ceux que l'on nomme sinus pétreux inférieurs, sont plus amples & un peu moins longs. Ils regnent le long de la suture qui unit le bord inférieur & postérieur du rocher avec le bord voisin de l'occipital, & s'étendent, comme ceux dont il vient d'être parlé, d'avant en arriere. Ces sinus communiquent en avant avec les sinus caverneux, & s'ouvrent en arriere dans le golfe des veines jugulaires, dans lesquelles ils versent le sang qui les parcourt. Les veines qui viennent s'y rendre sont principalement celles de la portion de la dure-mere qui répond à l'articulation des vertebres avec l'occipital. Quelques-unes naissent aussi de la moelle alongée & du commencement de la moelle de l'épine. Les sinus transverses de l'occipital unissent ces deux sinus.

Le sinus circulaire de la selle turcique a moins la forme d'un cercle que d'un ovale dont la moitié antérieure plus étroite, est située au-devant de la glande pituitaire, & la moitié postérieure plus large, est située derriere

cette glande. Elles communiquent enſemble par leurs extrémités, & en même temps avec les ſinus caverneux. Les veines qui s'y ouvrent appartiennent à la dure-mere, à la ſubſtance ſpongieuſe du ſphénoïde, & ſans doute auſſi au corps glanduleux que ce ſinus entoure. Il préſente toujours beaucoup de variétés.

La face ſupérieure de l'apophyſe baſilaire de l'occipital eſt traverſée par un & quelquefois par pluſieurs conduits veineux paralleles les uns aux autres, qui vont du ſinus pétreux inférieur droit à celui du côté oppoſé, & que l'on nomme ſinus tranſverſe de l'occipital, & ſinus occipital antérieur. Il ne reçoit aucunes veines que celles de la dure-mere au voiſinage du lieu qu'il occupe. On met auſſi quelquefois au nombre des ſinus occipitaux antérieurs deux réſervoirs veineux qui deſcendent ſur l'apophyſe baſilaire de l'occipital juſqu'au grand trou de cet os, & qui s'ouvrent, d'une part, dans les grands ſinus du canal de l'épine, & de l'autre, dans des veines qui percent du dedans du crâne au dehors de cette cavité, à travers les trous condyloïdiens antérieurs. Mais ils doivent être regardés comme une partie des ſinus du canal de l'épine.

Enfin les ſinus caverneux, autrefois connus de Fallope, & décrits depuis avec exactitude par Vieuſſens, ſont logés ſur les parties latérales & inférieures de la ſelle turcique. On les déſigne quelquefois ſous le nom de receptacles. Ils s'étendent depuis le deſſous des apophyſes clinoïdes antérieures juſqu'au-deſſous de l'ouverture interne des conduits carotidiens. Leur forme eſt aſſez irréguliere. Le ſang qui y coule

passe à travers le tissu cellulaire & filamenteux dont ils sont remplis, & baigne l'artere carotide interne ou cérébrale, & le nerf de la sixieme paire, qui les traversent d'arriere en avant. Ce sang vient des veines de la partie antérieure de la dure-mere, de celles que l'on nomme ophtalmiques, & qui rapportent celui de presque toutes les parties des yeux, & de quelques-unes de la partie profonde de la grande fissure de Sylvius. Il vient encore du sinus circulaire de la selle turcique. Une veine née de sa partie inférieure, & qui sort du crâne par le canal carotidien, en porte une partie dans le plexus veineux qui se trouve à la face externe & inférieure du crâne, au voisinage des apophyses ptérigoïdes. Le reste passe dans les sinus pétreux inférieurs & dans les postérieurs qui communiquent en arriere avec eux, & va se rendre dans le golfe des veines jugulaires. Ces veines reçoivent par conséquent la plus grande partie du sang qui revient des parties intérieures de la tête; cependant il y en a une portion qui est transmise au-dehors du crâne par des ouvertures connues sous le nom d'émissaires. Telle est la petite veine née de la partie inférieure des sinus caverneux, & cette autre que M. de Haller a vu le premier, & qui passe par une ouverture pratiquée dans l'épaisseur de la grande aîle du sphénoïde, entre les trous maxillaires supérieur & inférieur. Cette ouverture n'est pas constante, quoiqu'elle se trouve souvent. Plusieurs l'avoient remarquée. Mais l'usage en étoit inconnu. Telles sont encore celles qui traversent les trous maxillaires supérieur & inférieur, avec les nerfs de même nom, & qui ont été décrites par San-

torini. Toutes ces veines vont s'ouvrir dans le plexus veineux qui se trouve à la racine des apophyses ptérigoïdes, & dont il vient d'être parlé.

On a cru anciennement que les arteres de la dure-mere alloient aussi se rendre dans les sinus logés dans l'épaisseur de cette membrane, & que ces sinus avoient des mouvemens & des battemens manifestes. On voit effectivement quelques arteres passer au-dessus du sinus longitudinal supérieur, mais aucune ne s'y ouvre. Quant aux mouvemens dont il s'agit, quoiqu'autrefois Vésale, &, dans ces derniers temps, Ridley & M. Lamure disent les avoir apperçus, ils n'ont point lieu sur les animaux vivans, & lorsque ces sinus sont ouverts, le sang en sort sans soubresauts, de sorte que l'on peut assurer qu'ils n'ont d'autres mouvemens que celui qui est commun à toutes les veines de l'intérieur du crâne, qui se distendent pendant l'inspiration, & s'affaissent pendant l'expiration.

Le prolongement de la dure-mere qui s'enfonce dans le canal de l'épine, a aussi ses sinus particuliers. Ils sont au nombre de deux, & s'étendent sur ses parties latérales & antérieure, derriere le corps des vertebres, depuis le grand trou occipital, jusqu'à la partie inférieure de l'os sacrum. Leur calibre est considérable. Ils communiquent ensemble par des traverses dont les unes sont antérieures & les autres postérieure. Les premieres répondent au milieu de la hauteur du corps de chaque vertebre dans l'épaisseur desquelles elles sont creusées, & quelquefois même à une assez grande profondeur. Les secondes, moins larges, embrassent

la partie postérieure de la dure-mere. Le long du cou, ces sinus s'ouvrent dans les veines vertébrales. Au dos ils se rendent dans les intercostales, aux lombes dans les lombaires, & plus bas dans les veines sacrées. Leur partie supérieure s'étend jusqu'au dedans du crâne, & va gagner le trou condyloïdien antérieur par où elles ont des connexions avec les veines de la partie supérieure & antérieure du cou.

L'utilité des sinus de la dure-mere ne paroît pas être d'accélérer le cours du sang qui les parcourt, puisque la plupart des veines s'y ouvrent à contre-sens, & qu'ils sont par-tout bridés par des fibres ligamenteuses qui vont d'une de leurs parois à l'autre. Il semble au contraire que le but que la nature s'est proposé a été de ralentir la vîtesse avec laquelle le sang y coule, & par-là d'augmenter la sécrétion cérébrale. Mais leur principal usage est d'empêcher que les reflux du sang, que la gêne de la respiration & les autres efforts occasionent, ne s'étendent jusqu'au cerveau, ce qui auroit pu en altérer la constitution tendre & délicate.

La dure-mere a-t-elle des nerfs? Quelques-uns lui en attribuent. Mais les Anatomistes les plus exacts lui en refusent, en disant qu'elle n'en reçoit ni de la cinquieme paire, ni de la portion dure de la septieme, ni de la huitieme, comme on l'avoit cru. Mes observations sont en tout conformes aux leurs, de sorte que si cette membrane reçoit quelques filets nerveux, il faut qu'ils soient extrêmement fins, puisqu'ils ont échappé aux recherches que l'on a faites pour les appercevoir.

De l'Arachnoïde.

LA membrane connue sous le nom d'arachnoïde a long-temps été prise pour la lame externe de la pie-mere. Ce n'est que vers le milieu du siecle dernier qu'elle a commencé à en être distinguée, & qu'on lui a donné un nom particulier, quoique peut-être elle eût été connue précédemment. Elle est attachée à la partie supérieure du cerveau par un tissu cellulaire assez serré, qui pourtant se laisse pénétrer par l'air que l'on y introduit. Mais à la partie inférieure de ce viscere, au cervelet, à la moelle alongée, & sur-tout le long de la moelle de l'épine, leurs connexions sont beaucoup moindres, & même il y a des endroits où elles paroissent totalement séparées l'une de l'autre. L'arachnoïde est mince & transparente. Elle enveloppe & recouvre toutes les parties du cerveau sans s'enfoncer dans les sillons de différentes especes qui s'y remarquent, & sans entrer dans leurs cavités intérieures. Cette membrane descend dans le canal des vertebres au-delà de la moelle de l'épine, & l'espece d'entonnoir qu'elle forme s'étend jusque sur l'assemblage des nerfs qui constituent la queue de cheval.

De la Pie-mere.

LA pie-mere ne differe presque point de l'arachnoïde. Elle est mince & transparente comme elle. Mais l'étendue en est plus considérable, car non-seulement elle s'enfonce dans toutes les circonvolutions du cerveau & du cervelet, entre lesquelles elle se replie mani-

feſtement, mais elle ſe gliſſe juſque dans les cavités intérieures du cerveau par pluſieurs endroits, & ſur-tout au-deſſous de la partie poſtérieure du corps calleux, pour les tapiſſer & y donner naiſſance aux plexus choroïdes. La pie-mere tient ſupérieurement à l'arachnoïde au moyen d'un tiſſu cellulaire, mais par-tout ailleurs elle ne lui eſt unie que par quelques filamens comme ligamenteux. Le tiſſu dont il vient d'être parlé ſe prolonge entre les replis de cette membrane, qui s'engagent entre les circonvolutions du cerveau. C'eſt entre ces replis & au milieu de ce tiſſu, que ſont logés les vaiſſeaux ſanguins des différentes parties du cerveau, arteres & veines. Ils s'y diviſent à l'infini, de ſorte que la propre ſubſtance de ce viſcere n'en reçoit que des ramifications extrêmement fines. Pluſieurs ont cependant penſé que les arteres y envoyoient des branches aſſez conſidérables, ce qu'ils ont eſſayé de prouver par les points rouges qui ſe remarquent dans ſa ſubſtance lorſqu'on vient à la couper, & par la réſiſtance que les vaiſſeaux qui y ſont répandus offrent quelquefois au tranchant des inſtrumens dont on ſe ſert pour la diviſer. Mais je n'y en ai jamais rencontré, & cette diſpoſition eſt une de celles par-où le cerveau differe le plus eſſentiellement des autres organes ſécrétoires, tels que le foie, les reins, & autres, où les gros troncs ſanguins s'introduiſent, & dans l'intérieur deſquels ils ſe ramifient. Les magnifiques préparations que Ruiſch & M. Albinus ont faites de la pie-mere confirment ce ſentiment. On y voit, du côté par lequel cette membrane étoit appliquée au cerveau, un nombre prodigieux de vaiſſeaux d'une fineſſe extrême,

qui la font paroître comme lanugineuse. Sans avoir pu réussir à porter comme eux les injections dans la propre substance du cerveau, j'ai vu la même chose sur des sujets dont la pie-mere se détachoit avec facilité, & laissoit la substance du cerveau entiérement à nu.

La pie-mere se prolonge, ainsi que la dure-mere, & l'arachnoïde, le long du canal de l'épine, pour servir d'enveloppe à la production médullaire qui y est renfermée. Elle y est assez étroitement unie en avant & en arriere; mais elle s'en détache sur les côtés pour donner naissance à une espece de ligament mince & transparent, étroit en haut, & plus large en bas, que sa forme a fait appeler le ligament dentelé. Ce ligament représente en effet une suite de dentelures dont le nombre varie suivant la longueur différente de la moelle de l'épine, mais qui ne sont guere moins de vingt, ni plus de vingt-deux. Il commence vis-à-vis le grand trou occipital, derriere & un peu au-dessus de l'entrée des arteres vertébrales dans le crâne, de sorte que sa premiere dentelure est entre les nerfs de la neuvieme & de la dixieme paire. Il continue de se fixer à la partie interne du tuyau formé par la dure-mere, dans l'intervalle des nerfs vertébraux, entre les deux faisceaux dont ils sont composés, & qu'il sépare l'un de l'autre. Son usage est certainement de soutenir la moelle de l'épine & de prévenir l'effet des ébranlemens auxquels elle est exposée dans les divers mouvemens que le corps exécute.

A l'extrémité de la moelle de l'épine, le prolongement de la pie-mere se rétrécit & dégénere en un ligament assez mince, cylindrique,

que, semblable à un nerf, qui descend au milieu de ceux dont l'assemblage forme la queue de cheval, & qui perce enfin la dure-mere au bas de l'os sacrum, pour aller s'implanter à la face postérieure du coccix.

Du Cerveau proprement dit.

Le cerveau proprement dit est d'un volume fort considérable. Il occupe la partie antérieure & supérieure du crâne. Sa forme est celle d'un sphéroïde alongé d'avant en arriere, dont la petite extrémité est en avant, & la grosse en arriere. Il présente un grand nombre de sillons dont la profondeur n'est guere moindre d'un pouce & demi en quelques endroits, & qui non-seulement rendent sa surface fort inégale, mais lui donnent encore quelque ressemblance avec des circonvolutions d'intestins. Sa masse est divisée en deux parties, l'une à droite & l'autre à gauche, que l'on nomme les hémisphères du cerveau, & qui sont séparées l'une de l'autre par le premier & le plus grand des replis de la dure-mere, c'est-à-dire, par la faux.

Chaque hémisphere du cerveau a trois faces, une interne plate, par laquelle il regarde celui du côté opposé, une supérieure & externe convexe, qui répond à la concavité de la partie supérieure & de la partie latérale du crâne, & une inférieure presque plate, qui est reçue dans les fosses inférieures & moyennes du crâne, & dont la partie postérieure appuie sur la tente du cervelet. Cette derniere offre un sillon plus profond que les autres, qui la partage inégalement en deux parties, une antérieure moins grosse & une postérieure plus alongée, que

l'on nomme les lobes antérieur & postérieur du cerveau. Le sillon profond qui les sépare est la grande scissure de Sylvius.

Toute la masse du cerveau est composée de deux substances, une molle & friable, de couleur cendrée, qui en occupe l'extérieur, & une qui a un peu plus de consistance & de couleur blanche, qui en occupe presque tout l'intérieur. La premiere, outre le nom de substance cendrée, porte aussi celui de substance corticale. Elle a une ligne & demie d'épaisseur, & s'introduit jusqu'au fond des circonvolutions du cerveau. L'autre est la substance blanche ou médullaire. On la croit faite d'un nombre prodigieux de tuyaux extrêmement fins destinés à recevoir, à conserver & à transmettre dans les nerfs qui en tirent leur origine, une liqueur appelée fluide ou esprit animal, que l'on dit être séparée du sang dans les glandes dont on pense que la substance corticale est formée. Il est impossible d'appercevoir ces tuyaux & ces glandes. La liqueur que l'on dit y être filtrée ne peut être rendue sensible par aucun procédé connu: mais les phénomenes de l'action du cerveau & des nerfs s'expliquant assez bien au moyen de cette liqueur, on peut en admettre l'existence, jusqu'à ce qu'on soit plus éclairé sur la nature & sur l'usage des différentes parties du cerveau.

Lorsqu'après avoir détaché la faux on écarte les deux hémispheres, on apperçoit le corps calleux qui se présente sous la forme d'une voûte de couleur blanche, situé profondément dans l'intervalle qui les sépare, plus proche de leur partie antérieure que de la postérieure, & qui les unit l'un à l'autre. Sa largeur est de

huit à dix lignes. Elle augmente un peu en arriere, & diminue sensiblement en avant. Les hémisphères du cerveau portent sur ses parties latérales, & le vide qui se trouve entre eux & ce corps, forme une cavité alongée, que l'on peut assez bien comparer à celle des sinus ou des ventricules du larynx. Cette circonstance n'a été remarquée que par Vésale.

On voit sur le corps calleux plusieurs lignes saillantes, dont les unes le traversent d'avant en arriere, & les autres vont d'un de ses côtés à celui qui est opposé. Les premieres au nombre de deux seulement, sont beaucoup plus élevées que les secondes. Elles sont placées à son milieu, & s'accompagnent réciproquement. Elles forment une espece de raphé ou de suture qui le sépare en deux parties égales. Ces lignes ne sont point paralleles dans toute l'étendue du corps calleux. On les trouve souvent séparées en avant & en arriere, & rapprochées à leur partie moyenne, & plus souvent encore rapprochées en avant & écartées en arriere. Il est très-ordinaire qu'elles soient flexueuses dans leur cours. Les autres lignes que présente ce corps sont fort nombreuses. Elles sont toutes dans une direction transversale, & vont sans interruption de la partie droite à la partie gauche, en passant sous les premieres. La nécessité d'expliquer comment la paralysie & les mouvemens convulsifs qui en sont la suite, arrivent toujours à la partie du corps opposée à celle de ce viscere qui a été blessée, a fait croire à quelques-uns, contre le témoignage de leurs sens, que ces lignes, quoique transversales en apparence, étoient cependant obliques, & qu'elles s'en-

tre-croiſoient. Mais l'examen le plus attentif, répété ſur un fort grand nombre de ſujets, m'a toujours fait voir le contraire.

Le corps calleux eſt ſans doute une des parties du cerveau dont la léſion eſt la plus dangereuſe. Mais eſt-il le ſiege de l'ame ? Quelques-uns l'avoient penſé. M. de la Peyronnie l'a prouvé le premier, autant du moins qu'une opinion de cette eſpece puiſſe l'être. Ce Chirurgien, auſſi célebre par ſon ſavoir & par ſes talens, que par ſa munificence envers les Colleges de Chirurgie de Paris & de Montpellier, & par les établiſſemens utiles qu'il a conçus & exécutés, ayant vu pluſieurs perſonnes mourir après avoir éprouvé des aſſoupiſſemens léthargiques, à la ſuite de coups ou de maladies de tête, chez leſquelles il a trouvé des matieres ſanguines & purulentes épanchées ſur le corps calleux, & ce corps lui-même détruit par un ulcere qui en avoit rongé une partie, a penſé que l'intégrité du corps calleux étoit néceſſaire au maintien des facultés intellectuelles, & à l'exécution des mouvemens volontaires. Mais rien ne lui a paru plus propre à montrer que c'eſt la partie du cerveau d'où l'ame exerce plus puiſſamment ſon empire, que l'hiſtoire d'une perſonne, qui ayant été bleſſée à la tête, tomboit dans la ſtupeur & perdoit toute eſpece de mouvement volontaire, toutes les fois que le pus venoit à s'amaſſer ſous le crâne, dans l'intervalle des panſemens, en aſſez grande quantité pour comprimer le corps calleux, & qui reprenoit ſur le champ la faculté de penſer & de ſe mouvoir lorſque ce pus étoit évacué. Des expériences ultérieures ont fait voir que les déſordres qui arri-

vent au corps calleux n'ont pas toujours des suites auſſi fâcheuſes, & que ce corps n'a point de prérogatives ſupérieures à celles des autres parties du cerveau ; mais les faits publiés par M. de la Peyronnie montrent qu'il ne peut y arriver de dérangemens conſidérables ſans que les fonctions les plus eſſentielles de l'économie animale ſoient troublées.

Le cerveau coupé au niveau du corps calleux repréſente un ovale auquel Vieuſſens & ceux qui l'ont ſuivi, ont donné le nom de centre ovale. Ce centre couvre les deux plus grandes cavités qui ſoient pratiquées au-dedans du cerveau. Ce ſont les ventricules ſupérieurs, que l'on nomme encore ventricules latéraux. Leur forme eſt aſſez irréguliere ; cependant elle approche antérieurement & ſupérieurement de celle d'un *C* dont la convexité ſeroit en-dedans & adoſſée à celle du ventricule du côté oppoſé, & la concavité en dehors, & dont toutes les parties ſeroient ſituées horizontalement. Lorſqu'ils ſont parvenus au voiſinage de la partie poſtérieure du corps calleux, ils ſe recourbent de dedans en dehors & de haut en bas, puis de dehors en dedans, d'arriere en avant, & toujours de haut en bas, de ſorte que leur extrémité poſtérieure eſt plus bas & plus en dehors que celle qui eſt antérieure. A l'endroit auquel ils commencent à ſe contourner, chacun d'eux s'étend en arriere, par une eſpece de cul de ſac pointu, d'un pouce de long, & tellement courbé que la concavité de l'un regarde celle de l'autre.

Les ventricules dont on vient de parler ſont ſéparées par une cloiſon qui deſcend de la partie moyenne & inférieure du corps calleux, & que

son peu d'épaisseur & sa transparence ont fait appeler *septum lucidum*. Elle est composée de deux lames de substance médullaire, entre lesquelles se trouve un écartement qui est connu sous le nom de cavité du *septum lucidum*, & qui a été découvert par Sylvius. Cet écartement n'est pas le même dans tous les sujets. La cavité qu'il forme m'a paru triangulaire & assez semblable à celle du sinus longitudinal supérieur. Elle est tapissée d'une membrane extrêmement subtile, & contient plus ou moins de sérosité. Cette cavité est plus large & plus évasée en avant qu'en arriere, où elle se termine en pointe. Sa longueur la plus ordinaire est de dix-huit lignes. Vieussens a dit qu'elle communiquoit avec le troisieme ventricule. Winslow a cru voir la même chose; & Tarin a avancé dans son anthropotomie que cette cavité s'ouvroit quelquefois dans les ventricules latéraux, par la petite fente qui sépare les deux cordons du pilier antérieur. Santorini est d'un avis entiérement opposé. Selon lui, ce n'est pas dans le troisieme ventricule, mais au-dehors du cerveau, vis-à-vis la partie postérieure de l'union des nerfs optiques, que se termineroit l'extrémité antérieure de la cavité dont il s'agit, si elle n'étoit fermée en cet endroit par une lame médullaire extrêmement mince & par la portion de la pie-mere qui recouvre cette partie du cerveau. Mes observations à cet égard confirment celles de cet Anatomiste. Quelques-uns croient que la cavité du *septum lucidum* manque quelquefois; mais je l'ai toujours trouvée, excepté dans le cas où la substance du cerveau étoit trop molle pour être aisément développée.

Le bord inférieur du *septum lucidum* tombe sur la partie moyenne d'un corps médullaire que l'on nomme la voûte à trois piliers, & s'y unit. Cette voûte convexe supérieurement, & concave inférieurement, a la forme d'un triangle équilatéral, dont un des angles est en avant, & les deux autres en arriere. Sa face concave est appuyée sur l'adossement des couches des nerfs optiques, dont elle n'est séparée que par une membrane assez mince, qui tient à la pie-mere, & qui donne naissance aux deux plexus choroïdes. Cette face est traversée par des lignes que Winslow dit être placées en travers, & qu'il croit lui avoir fait donner le nom de *corpus psalloïdes* & de *lira*, parce qu'on l'a comparée à un instrument de musique à peu près semblable à notre tympanon. Mais les termes de ψαλλίδες & de ψαλλιδοειδες, dont les Auteurs Grecs se sont servis pour exprimer cette partie, ne signifient rien qu'une voûte, & n'ont nul rapport à un instrument de musique. Quant aux lignes saillantes qui se voient à la face inférieure de cette voûte, elles ont une direction différente à la partie antérieure & à la partie postérieure. Antérieurement il n'y en a que deux, & elles sont situées en long, & par conséquent d'avant en arriere. Postérieurement elles sont en plus grand nombre, & leur direction est oblique de dedans en dehors. Elles vont se rendre de chaque côté vers un cordon médullaire qui est formé par le prolongement du pilier postérieur de la voûte, & que l'on appelle *corpus fimbriatum*. Le pilier antérieur de la voûte, quoique simple en apparence, est composé de deux gros cordons, adossés l'un à l'autre, mais qui s'écartent en bas, pour se

perdre sur les parois de la partie antérieure, inférieure & latérale externe du troisieme ventricule.

La voûte à trois piliers ne peut être bien apperçue que lorsqu'on l'a dégagée des plexus choroïdes qui en recouvrent les bords. Ce sont des portions membraneuses, flottantes par un de leurs bords dans la cavité de chacun des ventricules latéraux, parsemées d'un grand nombre de vaisseaux sanguins, la plupart veineux, qui leur donnent une couleur rougeâtre, & de beaucoup de corpuscules d'un blanc tirant sur le jaune, & assez semblables à ceux qui ont été décrits à l'occasion du sinus longitudinal supérieur de la dure-mere, sous le nom de glandes de Pacchioni. Ils communiquent ensemble au moyen de la production membraneuse qui sépare la voûte à trois piliers d'avec les couches des nerfs optiques, & ne paroissent être autre chose qu'un repli de la membrane extrêmement fine qui tapisse les ventricules. Outre les bords du corps calleux, ils recouvrent la partie externe des couches des nerfs optiques, & s'étendant le long de la partie postérieure & recourbée des ventricules latéraux, ils enveloppent les *pedes hyppocampi* & les *corpora fimbriata*. Le cul de sac postérieur des ventricules n'en reçoit aucune partie. Leur usage est on ne peut pas plus incertain, à moins qu'il ne consiste à rassembler les veines qui viennent de toutes les parties de la surface interne des ventricules latéraux, & à les transmettre au quatrieme sinus de la dure-mere ou au sinus droit, au moyen de celles qui sont renfermées dans l'épaisseur de la membrane qui les unit, & qui reçoivent aussi le

ſang qui vient de la face inférieure de la voûte à trois piliers, par un grand nombre de vénules.

Les plexus choroïdes enlevés, on apperçoit aiſément les diverſes protubérances que contiennent les ventricules latéraux, ſavoir, les corps cannelés, les couches des nerfs optiques, les cornes d'Ammon ou autrement les pieds de cheval marin, *pedes hyppocampi*, les corps frangés, *corpora fimbriata*, & les deux éperons ou les tubercules figurés comme des ergots.

Les corps cannelés, *corpora ſtriata*, ſont ainſi nommés, parce qu'au-deſſous de la ſubſtance griſe qui en forme l'extérieur, on y rencontre des lignes blanches & griſes diverſement entre-mêlées. Ils occupent la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux ventricules. Leur forme eſt aſſez ſemblable à celle d'une poire couchée en long & dont la partie la plus étroite eſt en arriere. Ils ſont aſſez près l'un de l'autre en avant, & ſéparés en arriere par les couches des nerfs optiques qui ſont logés dans leur intervalle.

Ces couches ſont deux corps blanchâtres, demi-ſphériques, adoſſés & aplatis l'un ſur l'autre dans une partie de leur étendue. Chacune d'elles eſt ſurmontée en dehors d'un tubercule ovoïde, alongé d'avant en arriere & plus ou moins ſaillant. Willis avoit dit qu'elles étoient pour l'ordinaire ſéparées dans l'homme; mais Vieuſſens aſſure qu'il les a toujours trouvé réunies par une ſubſtance médullaire fort molle qui ſe rompt aiſément, & dont les parties ſe contractent de telle maniere qu'il eſt difficile d'en retrouver les reſtes. Il ajoute que cette

ſubſtance tire ſon origine de la partie du cerveau qu'il appelle le centre ovale. Santorini ne convient pas qu'elle procede du centre ovale, comme Vieuſſens ſe l'eſt perſuadé; mais il dit avoir ſouvent obſervé cette ſubſtance blanche, qu'il a trouvée compoſée de fibrilles médullaires diverſement entrelacées, & diſpoſées ſans ordre. Morgagni n'a pas ſeulement rencontré l'eſpece de voûte dont il s'agit; mais il en a trouvé deux placées l'une au-deſſus de l'autre. L'inférieure étoit de couleur grisâtre, & la ſupérieure de couleur blanche & de ſubſtance vraiment médullaire. Enfin Winſlow dit, en parlant des couches des nerfs optiques, qu'elles ſont réellement unies & ne font qu'un même corps par la continuation de la ſubſtance blanchâtre de leur convexité. Cette ſubſtance, continue-t-il, eſt très-mince, & ſe rompt par le propre poids des parties latérales du cerveau détaché du crâne; & pour s'aſſurer de ſon exiſtence, il faut l'examiner dans ſa place naturelle, encore faut-il avoir ſoin de manier le cerveau avec beaucoup de légéreté.

Qui croiroit que malgré l'aſſertion des habiles gens que je viens de citer, l'union des couches des nerfs optiques pût être révoquée en doute? Cependant c'eſt d'après l'obſervation la plus exacte, & les diſſections les plus multipliées que j'oſe le faire. Quoique j'aie pris les plus grandes précautions pour ne point ébranler la maſſe du cerveau en ſciant le crâne, quoique j'aie enlevé la membrane qui couvre les couches des nerfs optiques avec une extrême lenteur, quoique j'aie pluſieurs fois commencé l'examen du cerveau par la partie inférieure, afin d'appercevoir, s'il étoit

poſſible, dans toute leur intégrité, celles qui ſont ſituées ſupérieurement, je n'ai jamais pu voir que ces couches fuſſent jointes l'une à l'autre. Au contraire j'ai cru trouver dans l'état ſous lequel elles ſe ſont préſentées, la preuve qu'elles n'avoient été que contiguës; car les ſurfaces par leſquelles elles ſe touchent mutuellement m'en ont toujours paru fort liſſes & ſans aucune inégalité, ce qui ne ſeroit ſans doute pas arrivé ſi elles euſſent été unies enſemble par une ſorte de continuité de ſubſtance. Tout le fruit que j'ai tiré de mes recherches à cet égard, a été de trouver preſque conſtamment entr'elles une corde mollaſſe, de couleur griſâtre, d'une ligne ou d'une ligne & demie de diametre, & qui naiſſoit de leur partie moyenne & antérieure. Morgagni eſt le ſeul des Anatomiſtes que je ſache avoir fait mention de ce cordon qu'il dit joindre les couches des nerfs optiques à leur partie moyenne, & qu'il aſſure n'avoir été remarqué par perſonne avant lui.

Le ſillon qui ſépare les couches des nerfs optiques d'avec les corps cannelés, loge de chaque côté un cordon blanchâtre, fibreux, & en quelque ſorte tranſparent, plus épais en avant, plus mince en arriere, qui s'éleve de la partie latérale & antérieure du troiſieme ventricule, près celui qui forme le pilier antérieur de la voûte. Ce cordon monte d'abord de bas en haut & d'avant en arriere, puis il deſcend dans la même direction juſqu'à l'endroit où le ventricule latéral ſe courbe pour ſe porter en dehors. Là il ſe continue le long de la partie ſupérieure du ventricule, & va ſe terminer vers la fin de cette cavité à la partie

la plus intérieure des éminences que forme l'extrémité de la corne d'Ammon ou de l'*hippocampus*. Il passe au-dessus de deux ou trois veines, qui du corps cannelé vont gagner celles qui sont renfermées dans l'épaisseur de la membrane qui unit les plexus choroïdes, & les retient en maniere de bride.

Willis est le premier qui l'ait entrevu. Il l'a nommé *limbus posterior corporis striati*. Vieussens, après lui l'a appelé *geminum centrum semi-circulare*, sans que j'en sache la raison; mais la description qu'ils en ont donnée l'un & l'autre est très-imparfaite. Tarin ensuite lui a donné le nom de *frenulum novum* dans un de ses ouvrages, & celui de bride dans un autre, sans doute parce qu'il passe au-dessus des veines qui viennent du corps cannelé; enfin M. de Haller s'est servi pour l'exprimer du terme de *tœnia semi-circularis*, bandelette demi-circulaire, mais il lui donne une origine & une terminaison différente de celles que je lui ai assignées.

On voit au-devant de l'adossement des couches des nerfs optiques, une ouverture qui se trouve précisément au-dessous du pilier antérieur de la voûte, & que l'on nomme *vulva*, & autrement l'ouverture antérieure du cerveau. Elle est fermée en devant par un cordon cylindrique & médullaire, d'une grosseur médiocre, d'une ligne & demie de longueur, & qui unit ensemble ceux dont la jonction forme le pilier antérieur de la voûte. C'est la commissure antérieure. Santorini la nomme *corda Willisii*, & *commissura crassioris nervi æmula Vieussenii*. Il est vrai que Willis en a fait mention; mais il n'est pas le premier de qui elle

ait été connue. Je trouve que cet Auteur a été prévenu par Riolan, lequel dit, en parlant des corps cannelés, qu'ils ont des connexions au moyen d'une corde transversale d'une grosseur & d'une substance égales à celle du nerf optique.

La commissure antérieure est une des parties intérieures du cerveau qui ont le plus besoin du secours de la dissection pour être bien vues. Si on enleve avec le manche aplati d'un scalpel, ou avec un autre instrument de semblable espece, la substance grise dont elle est entourée, on verra qu'elle s'étend à plus d'un pouce & demi de côté & d'autre dans l'épaisseur de chacun des lobes du cerveau, & qu'elle y est logée sans aucun mélange avec les parties qui l'avoisinent. Sa figure alors imite celle d'un arc à tirer des fleches, étant assez enfoncée en arriere à sa partie moyenne, & convexe en avant sur ses parties latérales. Sa grosseur augmente sensiblement à mesure qu'elle s'éloigne de son milieu, & elle se termine en arriere par l'épanouissement de sa substance qui se confond avec celle du cerveau. Santorini & M. Petit de l'Académie des Sciences, ont vu une partie des circonstances que je viens d'exposer. Mais ce qu'ils n'ont pas dit, & ce que des observations fort nombreuses m'ont appris, c'est que la commissure antérieure est composée de beaucoup de filets unis ensemble, & que l'on peut aisément distinguer à l'œil simple lorsqu'on l'examine à un beau jour.

La partie postérieure de l'adossement des couches des nerfs optiques, présente une seconde ouverture connue sous le nom d'*anus* ou d'ouverture postérieure, & qui est fermée en

arriere par un cordon cylindrique situé en travers, & tout semblable à celui dont il vient d'être parlé, si ce n'est qu'il s'étend moins loin de côté & d'autre dans l'épaisseur de la substance grise qui l'avoisine, qu'il est plus gros, & qu'il est plus manifestement fibreux; c'est la commissure postérieure. Cette commissure ainsi que l'ouverture postérieure du cerveau se trouve au-dessous de la partie postérieure & la plus large de la voûte à trois piliers. Elle soutient la partie antérieure d'un corps de la grosseur d'un pois arrondi en arriere, un peu pointu en avant, de couleur grise, de substance molle & friable, quoique souvent il renferme des especes de graviers dans son épaisseur, & que sa forme en quelque sorte semblable à celle d'une pomme de pin a fait appeler la glande pinéale. Ce corps dans lequel le célebre Descartes a cru que résidoit le siege de l'ame, est recouvert & enveloppé supérieurement par la substance membraneuse qui unit les plexus choroïdes, & porte en arriere sur quatre tubercules disposés par paires, & situés les uns au-dessus des autres, auxquels on a donné autrefois les noms obscenes de *nates & testes*, mais que l'on connoît à présent sous celui de tubercules quadri-jumeaux. Sa partie antérieure dont la couleur est d'un blanc tirant sur le jaune, tient à deux cordons blanchâtres qui paroissent venir de la partie postérieure des couches des nerfs optiques, mais dont l'origine est beaucoup plus éloignée. Ils naissent de la partie antérieure & latérale du troisieme ventricule, au même endroit que les cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, & que ceux qui ont été décrits sous les noms de *limbus*

posterior corporis striati, &c. ; & montant obliquement en arriere, ils marchent le long du bord supérieur de l'adossement des couches des nerfs optiques, & descendent ensuite pour se rendre au-dessus de la commissure postérieure & plus en arriere. On les reconnoît aisément à la saillie qu'ils forment dans tout leur trajet, & à leur couleur plus blanche que celle des couches des nerfs optiques. Le plus grand nombre des Anatomistes n'en a connu que la partie postérieure qu'ils ont regardée comme un nerf propre à la glande pinéale, qui se détachoit de la partie postérieure des couches dont il s'agit, pour aller à cette glande, ou qui ne montoit que jusqu'à leur partie moyenne. MM. Petit & de Haller sont les seuls qui en aient parlé ; mais je les connoissois longtemps avant de savoir que ces Auteurs en eussent fait mention.

Les deux ouvertures du cerveau menent à une cavité oblongue qui se trouve au-dessous de l'adossement des couches des nerfs optiques, & que l'on appelle le troisieme ventricule, & le ventricule antérieur ou inférieur. Cette cavité est assez profonde en avant, au-dessous du pilier antérieur de la voûte, & paroît s'y terminer par un canal évasé en haut, rétréci en bas, formé par un prolongement de la substance médullaire du cerveau, & soutenu en dehors par un semblable prolongement de la pie-mere, & qui s'étend obliquement d'arriere en avant & de haut en bas, jusque vers la partie moyenne du corps logé dans l'enfoncement que présente la partie supérieure du corps du sphénoïde, & que l'on connoît sous le nom de glande pituitaire. Les anciens

ont cru que ce canal étoit destiné à conduire hors du cerveau les sérosités qui s'amassent dans les cavités de ce viscere, & l'ont appelé l'*infundibulum* ou l'entonnoir. Vieussens est le premier qui ait apperçu qu'il n'étoit pas creux dans toute sa longueur, comme l'instrument dont il porte le nom. Sa partie inférieure, dit cet Auteur, n'a pas de cavité apparente. Elle n'est percée que de porosités. C'est, ajoute-t-il, ce que prouve l'expérience : car si l'on y verse une teinture de safran faite avec de l'esprit de vin, on ne la voit parvenir que lentement jusqu'à la grande pituitaire. Ridley pense de même, & M. Lieutaud assure que le canal en question n'est en bas qu'un cylindre de deux ou trois lignes de hauteur, auquel il donne le nom de tige pituitaire. Il est difficile de découvrir si ce que l'on appelle l'*infundibulum* est un véritable canal ou un corps solide, comme le disent les Anatomistes dont je viens de parler. Cette partie est si foible qu'elle ne supporte aucune espece d'injection sans se déchirer & se rompre, & si molle qu'elle s'affaisse sur elle-même lorsqu'on la sépare de celles qui l'avoisinent, pour l'examiner plus commodément. Cependant il me semble qu'elle ne renferme aucune cavité, & qu'elle ne peut remplir les fonctions qui lui ont été attribuées, à moins qu'elle ne soit poreuse, comme Vieussens l'a avancé. Le corps auquel sa partie inférieure & la plus étroite aboutit, a la figure d'une feve de haricot. Il est placé transversalement & de maniere que son bord convexe est en avant, & son bord concave en arriere. Ses deux faces sont l'une en haut & l'autre en bas, & ses deux extrémités à droite & à gauche.

La couleur en eſt jaunâtre extérieurement, & griſe intérieurement, & ſa conſiſtance molle & friable. Du reſte l'organiſation n'en eſt pas connue, & l'on n'y voit rien qui permette d'aſſurer poſitivement que ce ſoit une glande. S'il abſorboit les ſéroſités du cerveau, on ne voit pas comment elles pourroient en ſortir.

La partie poſtérieure du troiſieme ventricule eſt en quelque ſorte continue avec un canal pratiqué au-deſſous de la commiſſure poſtérieure & des tubercules quadri-jumeaux, qui deſcend obliquement en arriere dans le quatrieme ventricule, & que l'on appelle l'aqueduc de Sylvius, quoique pluſieurs Anatomiſtes & notamment Galien & Arantius en aient eu connoiſſance avant lui.

Les cornes d'Ammon ou les *pedes hippocampi* ſont des protubérances médullaires qui occupent la partie poſtérieure & recourbée des ventricules latéraux. Leur forme, ſemblable à celle de la cavité qui les contient, les a fait comparer à des cornes de bélier, & mieux encore aux pieds du cheval marin. Elles ſont terminées antérieurement & inférieurement par deux, trois & quelquefois quatre tubercules, ſéparés par des ſillons de peu de profondeur. Souvent on en trouve deux ſituées l'une au-deſſus de l'autre, dans chacun des ventricules. Les plexus choroïdes en couvrent une grande partie. Leur bord concave eſt ſurmonté d'une bandelette de ſubſtance médullaire qui s'amincit peu à peu & diſparoît enfin entiérement, & qui eſt formée de chaque côté par le pilier poſtérieur de la voûte. On la nomme la frange, *corpus fimbriatum.* Quelques-uns ont penſé, mais ſans raiſon, que les cornes d'Ammon

elles-mêmes étoient la continuation de la voûte à trois piliers, car elles en sont très-distinctes.

Enfin les éperons ou les tubercules figurés en maniere d'ergot, rempliſſent le cul-de-ſac qui termine les ventricules latéraux en arriere. Ils ſont larges en avant, étroits & pointus en arriere, & courbés ſur leur longueur, de maniere que le bord concave de l'un regarde celui de l'autre. Ces tubercules, trop négligés peut-être par les Anatomiſtes, ont été rétablis par M. Morand.

Du Cervelet.

Le volume du cervelet eſt beaucoup moins conſidérable que celui du cerveau. Ce corps eſt logé dans les foſſes poſtérieures & inférieures du crâne, au-deſſous de la tente qui porte ſon nom. Il eſt en quelque ſorte aplati en deſſus, & convexe dans tout le reſte de ſon étendue. Sa largeur eſt plus grande d'un côté à l'autre que d'avant en arriere, & ſon épaiſſeur médiocre. On le trouve diviſé en deux lobes, dont l'un eſt à droite & l'autre eſt à gauche. Ces lobes ſont unis ſupérieurement par une vraie continuité de ſubſtance. Mais en arriere ils ſont ſéparés par un ſillon profond qui reçoit la petite faux de la dure-mere, & en bas par la moelle alongée. On peut diſtinguer ſur chacun d'eux trois eſpeces de tubercules, un antérieur, un moyen & un poſtérieur, leſquels ne reſſemblent pas mal à des extrémités de vers de terre, & que l'on connoît ſous le nom de *proceſſus* vermiformes; mais quelques-uns n'admettent qu'une protubérance

de cette espece, qu'ils disent se rencontrer à la partie supérieure & moyenne du cervelet, à l'endroit où ses deux lobes sont continus, & d'autres en admettent deux, une supérieure & une inférieure.

La partie externe du cervelet présente un grand nombre de sillons qui pénetrent fort profondément dans son épaisseur, mais qui ont un arrangement, une disposition tout-à-fait différente de ceux du cerveau. Ces sillons, presque par-tout paralleles entre eux, font paroître le cervelet comme découpé par tranches de peu d'épaisseur. La pie-mere forme des replis qui s'enfoncent dans chacun d'eux, & qui soutiennent les vaisseaux qui s'introduisent dans la substance de ce viscere. Ils sont recouverts extérieurement par la membrane arachnoïde, entre laquelle & la pie-mere rampent beaucoup de ces vaisseaux, & même en plus grande quantité qu'à la surface du cerveau.

Le cervelet est formé d'un mêlange de substance grise & de substance blanche. La premiere en occupe la partie externe, & la seconde la partie interne. Leur proportion est telle que la substance grise est beaucoup plus abondante que la substance blanche, & elles sont arrangées de maniere que, lorsqu'on sépare les deux lobes du cervelet par une coupe verticale, ou qu'on les fend de haut en bas, la seconde représente des especes de branchages dépouillés de feuilles. C'est ce que l'on nomme l'arbre de vie.

Deux cordons médullaires unissent supérieurement les lobes du cervelet avec la partie postérieure du cerveau. Ils montent de bas en haut, & vont se continuer avec la partie infé-

rieure des tubercules quadri-jumeaux. Ces cordons, plus écartés l'un de l'autre à leur partie inférieure qu'à la supérieure, laissent un vide dont la forme est à-peu-près triangulaire, & qui est rempli par une lame de substance blanche tirant sur le gris & fort mince, que Vieussens a pris mal-à-propos pour une valvule destinée à fermer l'ouverture par laquelle le quatrieme ventricule communique avec l'extrémité postérieure de l'aqueduc de Sylvius, pratiqué au-dessous des tubercules quadri-jumeaux. Deux autres cordons, presque semblables, descendent de la partie moyenne de chacun des lobes du cervelet, vers la partie supérieure & postérieure de la moelle alongée, & se confondent avec elle. Ces derniers s'approchent l'un de l'autre à leurs extrémités.

De la Moelle alongée.

LA moelle alongée occupe la partie inférieure, postérieure & moyenne du crâne. Elle se présente sous la forme d'une grosse protubérance demi-sphérique, de la partie postérieure de laquelle part une queue ou tige de figure conique, qui se porte vers le grand trou occipital, & qui se continue le long du canal des vertebres, sous le nom de moelle de l'épine. La substance du cerveau & celle du cervelet concourent également à la former. Chacun des hémispheres de l'un, & des lobes de l'autre, fournit pour sa production une grosse branche de substance blanche, sur laquelle on apperçoit des lignes saillantes & disposées en long. Ces branches sont connues sous les noms de bras & de cuisses de la moelle alongée.

Les bras de la moelle alongée naiſſent de la partie moyenne & inférieure des hémiſpheres du cerveau. Ils ſont écartés en devant, en dehors & en haut, & ſe rapprochent en bas, en dedans & en arriere, vers la protubérance moyenne à laquelle ils vont s'unir. On trouve entr'eux, & tout près du bord antérieur de cette protubérance, deux tubercules voiſins l'un de l'autre, de couleur blanche & de la groſſeur d'un pois, que l'on nomme mammillaires, & qui répondent à la partie antérieure & inférieure du troiſieme ventricule. Quoique ces tubercules ſoient un peu plus en arriere que l'extrémité inférieure des cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, Santorini les a regardés comme le lieu d'où ces cordons tirent leur origine, & les a nommés les oignons ou bulbes des piliers antérieurs de la voûte, *priorum crurum fornicis bulbi.* Winſlow leur a conſervé cette dénomination que mes premieres obſervations me faiſoient leur refuſer, ne trouvant pas que leur ſituation répondît à celle des parties que ces deux Anatomiſtes diſoient en venir. Un examen plus attentif m'a fait appercevoir, qu'en enlevant avec un inſtrument mouſſe la ſubſtance griſe qui forme les parois de la partie antérieure & latérale du troiſieme ventricule, on voit s'élever de chacun de ces tubercules une production médullaire, qui non-ſeulement donne naiſſance aux piliers antérieurs de la voûte, mais encore aux deux cordons qui ont été décrits ci-deſſus, & que j'ai dit être logés dans le ſillon qui ſépare les corps cannelés d'avec les couches des nerfs optiques, & former les pédicules de la glande pinéale.

Les cuisses de la moelle alongée viennent de la partie moyenne & inférieure des lobes du cervelet. Elles sont écartées en arriere, en dehors & en bas, & se rapprochent en devant, en dedans & en haut vers la protubérance moyenne, avec laquelle elles s'unissent & se confondent, comme les deux grosses branches qui naissent du cerveau. Ces quatre productions représentent assez bien celles d'une croix de Saint-André, dont la protubérance moyenne fait le milieu.

La protubérance dont il s'agit n'est pas exactement demi-sphérique. Elle est plutôt un peu alongée d'avant en arriere. Un sillon large & peu profond, destiné à loger un tronc d'arteres formé par la réunion des deux vertebres, & connu sous le nom de tronc basilaire, la sépare d'avant en arriere en deux parties égales. Varoli, un de ceux qui ont travaillé avec le plus de succès sur le cerveau, l'a comparée à un pont sous lequel quatre bras de riviere viendroient se rassembler, ce qui lui a fait donner le nom de pont de Varoli. On lui donne encore celui de protubérance annulaire.

La tige qui s'éleve de sa partie postérieure, descend obliquement d'avant en arriere. Elle en est séparée par un rétrécissement circulaire en maniere de collet. Cette tige est en quelque sorte aplatie sur ses deux faces, dont une est supérieure & postérieure, & l'autre inférieure & antérieure, & paroît comme formée de deux gros cordons médullaires situés l'un à droite, l'autre à gauche, & séparés par deux sillons assez profonds, qui répondent à ses deux faces. En écartant ces sillons, on y trouve des filets qui paroissent s'entre-croiser & passer oblique-

ment d'un côté à l'autre. François Petit, ancien Médecin des Hôpitaux du Roi à Namur, & depuis Membre de l'Académie Royale des Sciences, a cru que ces filets donnoient naissance aux nerfs, & il a conclu de cette observation que ceux de ces organes qui vont se distribuer à la partie droite du corps, naissent de la partie gauche du cerveau, *& vice versâ*. La Pathologie fournit un grand nombre de faits qui montrent que les choses se passent ainsi, mais le prétendu entre-croisement des fibres de la moelle alongée, n'est rien moins que certain, & ne peut être apperçu d'une maniere bien distincte sur le plus grand nombre des sujets. Outre les sillons dont on vient de parler, la face inférieure & antérieure de la moelle alongée en présente deux autres, un de chaque côté, qui la divisent en deux paires d'éminences oblongues, connues sous les noms de pyramidales & d'olivaires. Ces dernieres sont au milieu & près l'une de l'autre. Les pyramidales sont sur les côtés.

La face supérieure & postérieure de la moelle alongée, concourt avec la partie moyenne du cervelet à la formation d'une cavité que l'on appelle le quatrieme ventricule, ou le *calamus scriptorius*. Cette cavité a effectivement la forme d'une plume à écrire. Elle commence au-dessous des tubercules quadri-jumeaux, & s'étend de côté & d'autre sur la partie supérieure des cuisses de la moelle alongée, & dans l'épaisseur des lobes du cervelet, & en bas sur l'extrémité de la moelle, où elle se termine en pointe. Une membrane extrêmement mince la tapisse, ainsi que les autres ventricules du cerveau. On y distingue quelques fibres qui

regnent sur sa partie inférieure, & qui s'étendent à droite & à gauche, vers les lobes du cervelet. Elle se continue, dit-on, quelquefois le long du canal de l'épine, sous la forme d'un canal alongé dans lequel on trouve une sérosité jaunâtre. Cette disposition, connue de Charles-Etienne & de Colombus, & décrite avec exactitude par ces deux Auteurs, a été long-temps ignorée des Anatomistes. Elle le seroit encore, si M. Sénac ne s'en fût plusieurs fois assuré, & si M. Portal, à qui ce savant Médecin l'a communiquée, ne se fût empressé de la publier. Cependant elle n'est pas encore prouvée par un assez grand nombre de faits, pour être regardée comme constante. Le quatrieme ventricule est continu à l'aqueduc de Sylvius, & par conséquent au troisieme ventricule. Nulle valvule n'en bouche l'ouverture; & la vessie que l'on voit s'élever au-dessous des tubercules quadri-jumeaux, lorsque l'on pousse de l'air dans l'aqueduc de Sylvius, n'est produite que par la membrane mince & grisâtre, dont il a été parlé à l'occasion des cordons qui unissent supérieurement les lobes du cervelet avec les tubercules quadri-jumeaux, laquelle ayant fort peu d'épaisseur, prête plus aisément que les autres parties de cette cavité.

La moelle alongée donne naissance à dix paires de nerfs qui sortent du crâne par diverses ouvertures dont cette boîte est percée, & que l'on désigne ordinairement sous les noms de premiere, seconde, troisieme, &c. On leur donne encore les noms de nerfs olfactifs, optiques, moteurs communs des yeux, pathétiques, tri-jumeaux, moteurs externes, auditifs, nerfs de

de la paire vague, gustatifs, & enfin des nerfs sous-occipitaux.

Les nerfs de la premiere paire sont les olfactifs. Ils tirent leur origine de la partie inférieure & antérieure du cerveau par deux racines, une extérieure plus alongée, qui vient du sillon qui sépare le lobe antérieur de ce viscere d'avec son lobe postérieur, l'autre intérieure & plus courte qui naît de la partie postérieure du lobe antérieur du cerveau. Ils sont assez écartés en arriere, mais ils se rapprochent bientôt, & se portent parallélement l'un à l'autre, & d'arriere en devant, sous les lobes antérieurs du cerveau, dans un des sillons duquel ils sont logés, jusqu'à la lame cribleuse de l'os ethmoïde où ils se divisent en un grand nombre de filets qui pénetrent dans les narines. Les nerfs olfactifs sont d'abord assez larges. Ils se rétréciſſent ensuite & s'élargiſſent de nouveau à leur partie antérieure. Leur consistance est fort mollasse, & leur forme aplatie.

Les nerfs de la seconde paire ou les optiques naissent en arriere des éminences *nates & testes*, vers la partie postérieure de celles que l'on nomme les couches des nerfs optiques. Ils sont écartés & fort larges en cet endroit, & montent d'abord de bas en haut, & de dedans en dehors, entre les bras de la moelle alongée, & les lobes moyens du cerveau, après quoi ils descendent un peu en se portant de dehors en dedans, & d'arriere en avant jusqu'à ce qu'ils soient parvenus sur la selle turcique, au-devant de l'*infundibulum*, où ils s'approchent & s'uniſſent l'un à l'autre. Le lieu de cette union représente un carré plus ou moins alongé

& dont les dimenſions varient dans les différens ſujets. Ils s'écartent enſuite de nouveau, & marchent d'arriere en avant, de dedans en dehors & de haut en bas, vers les trous optiques, par leſquels ils ſortent du crâne. Ces nerfs ſont un peu aplatis, mais plus avant qu'après leur réunion. Ils ſont auſſi plus larges en arriere qu'en avant.

Les nerfs de la troiſieme paire, ou les nerfs moteurs communs des yeux, viennent de la partie interne des bras de la moelle alongée, près le bord antérieur de la protubérance annulaire ou du pont de Valori, par un aſſez grand nombre de filets raſſemblés en un ſeul faiſceau. Ils ſont larges & aplatis à leur origine; mais ils ſe rétréciſſent bientôt & prennent une forme arondie. Ces nerfs montent en s'écartant l'un de l'autre, & ſe portent d'arriere en avant, & de dedans en dehors, juſque ſous la pointe antérieure de la tente du cervelet, où ils percent la dure-mere au côté externe des apophyſes clynoïdes poſtérieures. Ils entrent dans un canal formé par cette membrane, & y ſont reçus ſans aucune adhérence, puis après deux lignes de chemin, ils s'engagent entre ſes deux lames auxquelles ils ſont fortement attachés. Ces nerfs marchent le long de la paroi externe des ſinus caverneux. Arrivés auprès de la fente ſphénoïdale, ils ſe diviſent en deux branches d'inégale groſſeur, leſquelles paſſent par la partie la plus large de cette fente, & ſe portent dans l'orbite.

Les nerfs de la quatrieme paire ou les pathétiques ſont les plus petits de ceux que la moelle alongée fournit. Ils naiſſent du voiſinage des éminences *nates & teſtes*, par un &

quelquefois par deux filets très-minces, & après avoir fait un circuit considérable autour des bras de la moelle alongée, ils se rapprochent l'un de l'autre en avant, & vont percer la dure-mere derriere les apophyses clynoïdes postérieures, & au-dessous de la pointe que la tente du cervelet forme de chaque côté. Ces nerfs s'engagent aussi dans un canal membraneux de deux lignes de long, où ils sont reçus sans adhérence, après quoi ils sont logés dans l'épaisseur de la dure-mere, le long des sinus caverneux dont ils sont séparés par une cloison fort mince. Ils sortent enfin du crâne par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, & vont dans l'orbite.

Les nerfs de la cinquieme paire portent le nom de tri-jumeaux, parce qu'ils se divisent, avant de sortir du crâne, en trois grosses branches dont la supérieure est appelée ophtalmique de Willis, la seconde maxillaire supérieure, & la troisieme maxillaire inférieure. Leur grosseur est considérable. Ils tirent leur origine des parties latérales, inférieures & antérieures des cuisses de la moelle alongée, à l'endroit où ces cuisses se joignent à la grosse protubérance annulaire, & en même temps de la partie latérale externe, moyenne & inférieure de cette éminence, par un grand nombre de filets distincts, mais réunis en maniere de ruban aplati. Les nerfs tri-jumeaux se portent en devant & en dehors, & se glissent dans un canal formé par l'écartement des deux lames de la dure-mere, dont l'ouverture large de quatre lignes répond à la pointe du rocher, au-dessous de la partie voisine de la tente du cervelet. Ils y sont renfermés sans adhérence,

s'y élargissent & commencent à former une espece de plexus aplati dont l'épaisseur est médiocre. Au-delà du canal en question, ils s'engagent entre les deux lames de la dure-mere auxquelles ils tiennent par un tissu cellulaire, & commencent à s'y épanouir en maniere de patte d'oie. Enfin les trois branches qui résultent de leur division, s'écartent l'une de l'autre, & sortent du crâne, la premiere par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, & la seconde & la troisieme par les trous du sphénoïde auxquels elles ont donné leur nom.

Les nerfs de la sixieme paire ou les moteurs externes, naissent en arriere du sillon qui sépare la partie postérieure de la protubérance annulaire d'avec le commencement de la moelle alongée, par une seule tige, & assez ordinairement par plusieurs filets réunis ensemble, mais faciles à distinguer. Leur grosseur est médiocre: ils se portent d'arriere en avant, de bas en haut, & de dedans en dehors, & passent au-dessous du pont de Valori, jusque vis-à-vis la pointe du rocher vers laquelle ils pénetrent dans les sinus caverneux, près la partie latérale & inférieure du corps de l'os sphénoïde. Ces nerfs y croisent l'artere carotide en dehors, & continuant de marcher d'arriere en avant, ils demeurent collés à cette artere par un tissu cellulaire assez serré, & sont plongés comme elle dans le sang qui y est contenu. Ils y sont aussi unis avec deux rameaux nerveux assez minces, mollasses, de couleur rougeâtre, qui font avec eux un angle un peu aigu en avant; enfin ils sortent de ces réservoirs veineux & en même-temps du

crâne, par la partie la plus large de la fente sphénoïdale pour se porter dans l'orbite.

Les nerfs de la septieme paire, ou autrement les nerfs auditifs, sortent des parties latérales & postérieures de la protubérance annulaire, à l'endroit où les cuisses de la moelle alongée viennent s'y rendre, ou plutôt de ces cuisses mêmes, par deux cordons voisins l'un de l'autre. L'un est supérieur & antérieur; l'autre est inférieur & postérieur. Le premier est mince & de la consistance des autres nerfs de la moelle alongée, & le second plus gros, & d'une mollesse qui differe peu de celle des nerfs olfactifs. Ce dernier paroit venir de la partie latérale interne du quatrieme ventricule, par des fibres blanches & faciles à distinguer de la substance qui les avoisine. On le nomme la portion molle du nerf auditif, & l'autre est connu sous le nom de portion dure. Ces deux cordons se portent obliquement de bas en haut, d'arriere en avant & de dedans en dehors, vers les trous auditifs internes dans lesquels ils s'engagent, & par-où ils sortent du crâne.

Les nerfs de la huitieme paire ou la paire vague, tirent leur origine des parties latérales & supérieures de la moelle alongée, après la protubérance annulaire ou le pont de Valori, par un grand nombre de filets qui, rapprochés les uns des autres, forment deux troncs, un antérieur plus petit, & un postérieur beaucoup plus gros.

Ces deux troncs montent obliquement en devant & en dehors, & vont percer la dure-mere devant le passage de la jugulaire interne, & vis-à-vis la partie antérieure du trou déchiré postérieur. L'ouverture qui les transmet

hors du crâne est séparée de celle de la veine par une ou plusieurs avances osseuses, & par des portions membraneuses qui les mettent à l'abri de la pression que le sang pourroit exercer sur eux. Ils sont accompagnés par un nerf connu sous le nom d'accessoire de Willis, lequel remonte le long du canal de l'épine où il a pris naissance de la partie postérieure de la moelle qui y est contenue, & se porte dans le crâne par le grand trou occipital.

Les nerfs de la neuvieme paire ou les gustatifs, sont encore appelés nerfs linguaux ou grands hypogloſſes. Ils tirent leur origine des sillons qui séparent les éminences pyramidales & olivaires, par dix à douze filets qui se réunissent les uns aux autres, & percent la dure-mere vis-à-vis les trous condyloïdiens antérieurs. Ces filets forment quelquefois deux troncs qui passent séparément à travers la dure-mere, & qui se réunissent aussi-tôt en un seul tronc qui sort du crâne par le trou qui vient d'être nommé.

Les nerfs de la dixieme paire, ou sous-occipitaux, ont tantôt le caractere de ceux qui naissent de la moelle alongée, & tantôt celui des nerfs qui viennent de la moelle de l'épine. Ils sortent de cette moelle dans l'intervalle qui sépare l'occipital d'avec la premiere vertebre du cou, & quelquefois aussi, vis-à-vis cette derniere. Les filets qui leur donnent naissance tirent pour le plus souvent leur origine de la partie antérieure de la moelle seulement; mais il y a au moins un tiers des sujets chez qui ils sont faits de deux plans de fibres, l'un antérieur & l'autre postérieur. Lorsqu'ils n'en ont qu'un, les filets qui les composent sont au

nombre de huit ou neuf, rassemblés en trois faisceaux pour l'ordinaire, & quelquefois en deux, écartés l'un de l'autre, & qui ne se réunissent qu'à travers le prolongement de la dure-mere qui tapisse le canal de l'épine. Lorsqu'ils en ont deux, l'antérieur est le plus considérable, & le postérieur n'est fait que d'un ou de deux filets dont l'inférieur est plus gros que l'autre. Ces deux plans sont séparés par le ligament dentelé, & par l'accessoire de Willis.

Les nerfs sous-occipitaux, formés comme il vient d'être dit, s'écartent de la moelle de l'épine de dedans en dehors & un peu en arriere, & se portent vers le lieu où l'artere vertébrale perce la dure-mere, & s'introduit dans le crâne. Les deux plans, quand il y en a deux, s'unissent & passent au-dessous de cette artere, & par la même ouverture.

De la Moelle de l'épine.

LA moelle de l'épine est la continuation de la moelle alongée. C'est une production médullaire, de forme à-peu-près cylindrique, légérement aplatie d'avant en arriere, & qui descend le long du canal de l'épine, jusqu'au bas de la premiere vertebre des lombes. Elle paroît formée de deux gros cordons adossés l'un à l'autre dans toute leur longueur, & séparés par deux sillons, l'un antérieur & l'autre postérieur. Sa grosseur varie dans différens points de son étendue. Vis-à-vis la premiere & les trois ou quatre vertebres inférieures du cou, & la premiere du dos, elle est plus considérable que par-tout ailleurs. Elle augmente aussi vers la dixieme vertebre du dos, ce qu'elle

continue de faire jusqu'au bord supérieur de la premiere vertebre des lombes, où elle se rétrécit de nouveau pour former une pointe alongée en maniere de fuseau, de laquelle part le prolongement de la pie-mere, semblable à un nerf dont il a été parlé dans la description de cette membrane. La moelle de l'épine est de couleur blanche en dehors & d'une teinte un peu plus obscure eu dedans. Elle est, dit-on, formée des deux substances que l'on rencontre aux autres parties du cerveau, & celle qui est grise en occupe l'intérieur; mais cette disposition n'est pas assez évidente pour que l'on puisse assurer qu'elle a réellement lieu.

La moelle de l'épine donne naissance à vingt-huit, vingt-neuf ou trente paires de nerfs qui sortent du canal des vertebres par les trous pratiqués sur les parties latérales. On leur donne en général le nom de nerfs vertébraux, & on les distingue en cervicaux, dorsaux, lombaires & sacrés, suivant la classe des vertebres auxquelles ils répondent. Les premiers sont au nombre de sept paires, dont la premiere passe entre la premiere & la seconde vertebre du cou, & la derniere entre la septieme vertebre de cette classe, & la premiere de celles du dos. Les seconds sont au nombre de douze paires, les troisiemes au nombre de cinq, & les quatriemes au nombre de quatre, cinq ou six de chaque côté. Ils sont formés de deux faisceaux composés de plus ou moins de filets nerveux, & dont l'un est antérieur & l'autre postérieur. Ces faisceaux sont séparés par le ligament dentelé. Ils se portent de dedans en dehors, entraînent avec eux la pie-mere & l'arachnoïde, & percent enfin la dure-mere par deux ou-

vertures distinctes, quoique très-voisines, après quoi ils se réunissent pour former un ganglion assez gros. Les filets dont ils sont composés ont une direction différente. Au cou, les supérieurs descendent & les inférieurs montent. Par-tout ailleurs ils descendent tous, mais les supérieurs beaucoup plus que ceux qui sont inférieurs.

La grosseur des nerfs vertébraux n'est pas la même. Ceux qui répondent à la partie supérieure du cou & du dos, sont plus minces que les autres. Vers le commencement de la moelle de l'épine, ils sont séparés par des intervalles assez grands; au lieu qu'à sa partie inférieure ces intervalles diminuent, & ils se touchent enfin par leurs bords voisins. Les premiers ont aussi une marche à-peu-près transversale; mais ceux qui suivent en ont une de plus en plus oblique; & les derniers descendent presque perpendiculairement, & sont disposés d'une maniere telle, que leur assemblage représente assez bien une queue de cheval. Il en porte le nom.

Les arteres qui se distribuent aux différentes parties du cerveau, viennent des carotides internes ou cérébrales, & des vertébrales. Les premieres pénetrent dans le crâne derriere les apophyses clynoïdes antérieures, au-dessous & au côté externe des nerfs optiques. Elles se portent de bas en haut, d'avant en arriere, & de dedans en dehors. Il en sort plusieurs rameaux de peu de grosseur pour les nerfs optiques, l'*infundibulum*, la glande pituitaire, & quelquefois même pour la partie antérieure des plexus choroïdes. Après cela les cérébrales produisent l'artere communicante. Cette artere

dont la groſſeur varie, même des deux côtés du cerveau, dans le même ſujet, ſe trouve toujours. Elle naît quelquefois du tronc poſtérieur qui réſulte de la diviſion des cérébrales. Sa direction eſt tantôt droite & tantôt flexueuſe. Elle ſe porte en arriere & un peu en dedans, paſſe ſur les bords du tubercule ou de la protubérance mammillaire, & après trois ou quatre lignes de chemin, elle s'ouvre dans un des rameaux que produit la partie antérieure du tronc des vertébrales. Cette artere donne des ramifications aſſez nombreuſes qui vont à la protubérance mammillaire, au nerf optique, au bras de la moelle alongée, à la partie antérieure du plexus choroïde, & à la couche voiſine du nerf optique.

Après l'artere communicante, les cérébrales fourniſſent aſſez ſouvent de chaque côté l'artere du plexus choroïde, dont la groſſeur eſt plus conſidérable que celle des arteres de ce plexus qui viennent des vertébrales, puis elles ſe diviſent en deux troncs, dont l'un eſt antérieur & l'autre poſtérieur. Quelquefois au lieu de ſe bifurquer, elles font comme un trépied, quand la communicante vient du lieu de leur diviſion, ou elles ſe partagent en quatre groſſes branches, quand l'artere du plexus choroïde en naît au même endroit.

Le tronc antérieur des cérébrales eſt l'artere du corps calleux. Il eſt toujours moins gros que le poſtérieur, mais il eſt conſtant. Sa direction eſt de dehors en dedans & d'arriere en avant. Il en ſort des ramifications pour le lobe antérieur du cerveau & d'autres plus petites pour les nerfs optique & olfactif. Enſuite il communique avec celui du côté oppoſé par

un rameau remarquable pour sa grosseur, très-court, lequel en envoie supérieurement un plus petit à la partie antérieure & concave de la voûte à trois piliers, à la commissure antérieure & au *septum lucidum*.

Le même tronc monte de bas en haut & d'arriere en avant, pour gagner la partie antérieure du corps calleux, en envoyant de petits arteres au lobe antérieur du cerveau. Quand il y est parvenu, il donne des ramifications considérables aux circonvolutions voisines. Ces ramifications se portent en dehors, & s'anastomosent en divers endroits avec celles du tronc antérieur des cérébrales. Après cela le tronc principal se réfléchit en arriere autour du corps calleux, de sorte qu'il est très-voisin de celui du côté opposé. Les branches qui en partent vont de tous les côtés à la face interne de l'hémisphere du cerveau jusqu'à sa partie postérieure, & quelquefois à la partie inférieure de la faux.

Le tronc postérieur des arteres cérébrales peut être pris pour la continuation de ces arteres mêmes, puisqu'il est constamment plus gros que l'antérieur. Il se porte presque directement en dehors, en donnant beaucoup de ramifications à la partie inférieure du cerveau, dont quelques-unes vont à l'origine du nerf optique, & au plexus choroïde. Enfin il s'engage dans la grande sciſſure de Sylvius, tant par une branche superficielle, que par une autre qui est profonde, & qui monte en arriere. Ces deux branches répandent des rameaux innombrables qui se portent dans les sillons du lobe antérieur & du lobe postérieur du cerveau, dont quelques-uns se confondent

avec ceux qui naiſſent de l'artere du corps calleux, & d'autres avec ceux qui viennent des arteres cérébrales. Ce ſont eux qui percent la ſubſtance médullaire du cerveau où ils paroiſſent ſous la forme de points rouges quand on vient à la couper. La pie-mere en reçoit un grand nombre, dont les extrémités ou les racines ſe plongent dans la ſubſtance corticale du cerveau.

Les arteres vertébrales s'introduiſent dans le crâne par le grand trou occipital, au-deſſous du tronc des nerfs de la dixieme paire. Elles s'inclinent d'arriere en avant, de dehors en dedans & de bas en haut pour s'unir l'une à l'autre, & ne plus former qu'un ſeul tronc; mais avant de s'anaſtomoſer, elles fourniſſent ordinairement l'artere inférieure du cervelet. Quelquefois cette artere au lieu de venir des cérébrales, naît de leur tronc commun. Souvent elle eſt très-groſſe d'un côté, & fort petite de l'autre. Je l'ai vu manquer abſolument d'un des deux côtés.

L'artere inférieure du cervelet ſe gliſſe entre les fibres du nerf acceſſoire de Willis, & celles de la huitieme paire. Elle donne des rameaux à la face inferieure du cervelet, à la moelle alongée, à la huitieme paire & à la neuvieme, & un plus conſidérable que les autres, qui ſe répand ſur la face poſtérieure du cervelet. L'artere ſpinale poſtérieure en part auſſi.

Cette ſpinale après avoir donné quelques rameaux qui pénetrent juſqu'à la membrane qui tapiſſe le quatrieme ventricule, & d'autres qui font une arcade avec celle du côté oppoſé & qui communiquent avec les arteres inférieures du cervelet, deſcend flexueuſe ſur la partie

postérieure de la moelle de l'épine. En général les arteres spinales postérieures sont plus petites que les antérieures. Elles sont au nombre de deux & paralleles, au lieu qu'il n'y en a qu'une antérieure. Elles s'anastomosent souvent ensemble, & ont aussi des communications avec les arteres qui accompagnent les nerfs vertébraux, & avec l'artere spinale antérieure. Leurs rejetons suivent la pie-mere jusque dans les sillons de la moelle de l'épine. Elles se terminent à la partie inférieure de cette moelle, vers les premieres vertebres des lombes.

Après l'artere inférieure du cervelet, on voit quelquefois les arteres vertébrales donner naissance de chaque côté à la spinale antérieure, quoiqu'ordinairement cette derniere vienne de leur tronc commun. L'artere spinale antérieure descend au-devant de la moelle alongée entre les corps pyramidaux & olivaires, & donne des rameaux à ces corps, au pont de Varoli, à la fissure qui le sépare d'avec la tige à laquelle il donne naissance, & au nerf de la neuvieme paire. Vers cette neuvieme paire, ces arteres spinales s'unissent ensemble pour n'en faire plus qu'une seule qui descend au-devant de la moelle de l'épine jusqu'à sa partie inférieure, au-delà de laquelle cette artere est reçue dans le prolongement de la pie-mere dont il a été parlé précédemment, & se porte vers l'union de l'os sacrum & du coccix où elle finit. Il en part des ramifications nombreuses qui la font communiquer avec les spinales postérieures, les cervicales, les intercostales, les dorsales, les lombaires & les sacrées, & dont un grand nombre se répand sur la pie-mere de la

moelle de l'épine, & pénetre même dans l'intérieur de cette moelle.

La réunion des deux arteres vertébrales se fait après la naissance des spinales antérieures, & vis-à-vis le bord postérieur de la protubérance annulaire, & quelquefois un peu plutôt. Le tronc qui en résulte, porte le nom d'artere basilaire ou de tronc commun des vertébrales. Il marche d'arriere en avant dans le sillon qui est pratiqué pour lui à la partie moyenne de la protubérance annulaire, entre l'arachnoïde & la pie-mere. Ce tronc donne des ramifications nombreuses aux corps pyramidaux & olivaires, à la partie inférieure & postérieure du cervelet, aux deux portions des nerfs auditifs, à la cinquieme paire, & à toutes les parties de la protubérance annulaire. Vers le bord antérieur de cette protubérance, il se partage en quatre grosses branches ou en quatre gros faisceaux, dont deux sont à droite, & deux sont à gauche; car il n'est pas rare que chaque branche soit remplacée par plusieurs rameaux.

Les deux premieres sont les arteres supérieures du cervelet, lesquelles donnent à la partie supérieure de ce viscere, aux éminences *nates & testes*, & à la protubérance annulaire. Elles se réfléchissent ensuite autour des cuisses de la moelle alongée, & vont se perdre à la surface, & dans l'intérieur de chacun des lobes du cervelet.

Les deux autres branches sont beaucoup plus considérables, & paroissent être la continuation du tronc commun des vertébrales. Elles doivent être nommées les arteres postérieures & profondes du cerveau. Les nerfs de la troisieme paire sont renfermés dans l'intervalle qui

se trouve entre elles & les arteres supérieures du cervelet. Aussi-tôt après leur naissance, elles donnent un rameau qui pénetre au fond du troisieme ventricule, & qui fournit des ramifications au plus grand nombre des parties qui se rencontrent dans ce ventricule, & dans chacun des ventricules latéraux. Ensuite elles reçoivent l'artere communicante qui vient des carotides internes ou des cérébrales, & montant de bas en haut entre le cervelet & la partie postérieure du cerveau, elles se distribuent à ce viscere, dans les cavités intérieures duquel elles pénetrent par beaucoup de rameaux.

Les veines qui répondent aux arteres que l'on vient de décrire, naissent des différentes parties du cerveau, du cervelet & de la moelle alongée, & se réunissent pour former des troncs assez gros dont les tuniques ont peu d'épaisseur, dépourvus de valvules, qui rampent à la surface de ces visceres, ou sur les membranes qui en tapissent les cavités, & qui vont enfin s'ouvrir dans les sinus de la dure-mere. Elles ont été ignorées pendant quelque temps. On a cru que le cerveau étant un viscere froid, n'en avoit point. Cette mépriſe vient sans doute de ce qu'elles ne font pas de gros troncs, comme les arteres de qui elles reçoivent le sang; mais la médiocrité de leur calibre ne peut empêcher de les reconnoître.

La moelle de l'épine a d'autres arteres que celles qui lui sont fournies par les arteres spinales antérieures & postérieures. Elle en reçoit des cervicales, des intercostales supérieures & inférieures, des lombaires & des sacrées. Celles-ci sont fort petites. Elles se gliſſent le long des nerfs vertébraux qu'elles accompagnent à tra-

vers l'ouverture de la dure-mere qui transmet ces nerfs au-dehors, & se répandent sur ses parties antérieure & postérieure, en communiquant ensemble & avec les arteres spinales. Au cou & au dos elles sont au nombre de deux dans chaque intervalle des vertebres; aux lombes & à l'os sacrum, il n'y en a plus qu'une.

Les enveloppes dures de la moelle de l'épine, celle qui lui est fournie par la dure-mere, & celle qui est faite par le grand surtout ligamenteux qui tapisse le dedans du canal des vertebres, ont aussi leurs arteres dont la source est la même, excepté au cou où elles naissent des vertébrales. Celles-ci sont plus grosses, surtout celles qui vont à la dure-mere, & se séparent les premieres du tronc qui les produit au dos, au cou & aux lombes. Il y a des intervalles de vertebres où les troncs dont on vient de parler manquent. Mais on ne peut déterminer avec justesse quels ils sont. Les veines de la moelle de l'épine & de ses enveloppes sont moins connues. Il est vraisemblable qu'elles vont toutes s'ouvrir dans les grands sinus veineux qui ont été décrits précédemment.

Ce que l'on sait des usages du cerveau se réduit à fort peu de chose. Il donne naissance aux nerfs par le moyen desquels il communique ses influences à toutes les parties du corps, & reçoit celles que ces mêmes parties exercent sur lui. Peut-être est-il, comme on le dit, un organe secrétoire dans lequel se sépare un fluide très-subtil d'où dépendent le mouvement, le sentiment & la nutrition. Les raisons de la structure de ses parties intérieures ne sont point encore connues, & ne le seront peut-être jamais. Cependant on ne peut se

dispenser de l'approfondir, pour ne rien négliger de ce qui concerne la maniere dont le corps de l'homme est organisé.

DES YEUX.

LES yeux, au nombre de deux, sont situés au bas du front & à chaque côté de la racine du nez. Ils représentent un globe entouré de muscles, & recouvert extérieurement par deux voiles mobiles que l'on nomme les paupieres.

Du Globe de l'œil.

LA forme du globe de l'œil n'est pas exactement sphérique. Il est légérement aplati d'avant en arriere. Sa moitié antérieure l'est aussi sur quatre faces; en dedans, en dehors, en haut & en bas, ce qui le fait paroître comme quadrangulaire. Il tient en arriere à une espece de pédicule alongé qui n'est autre chose que le nerf optique, dont l'insertion répond à sa partie inférieure & un peu interne, & il est surmonté en avant par la cornée transparente, qui est comme un segment de sphere plus petite ou de sphéroïde alongé, ajouté à une sphere plus grande. Ce globe est composé de trois tuniques, savoir, la sclérotique, la choroïde & la rétine, & d'un pareil nombre d'humeurs qui sont le corps vitré, le cristallin & l'humeur aqueuse.

La sclérotique, ainsi nommée à cause de sa dureté, est la plus extérieure & la plus épaisse des tuniques de l'œil. Elle s'étend depuis l'in-

sertion du nerf optique jusqu'à la cornée transparente qui y est étroitement unie, & qui en fait, pour ainsi dire, partie. Sa couleur est blanche en-dehors & un peu terne en dedans, & son épaisseur assez considérable, sur-tout à la partie postérieure de l'œil. Mais cette épaisseur diminue d'arriere en avant, & plus aux endroits qui répondent aux aponévroses des muscles droits, que dans leurs intervalles. On trouve la sclérotique formée d'un tissu fort serré, & dans lequel on n'apperçoit aucune organisation, si ce n'est qu'elle présente deux lames, une externe plus épaisse, & une interne plus mince, assez faciles à séparer dans le fœtus & dans les enfans, mais très-étroitement collées dans l'âge adulte. Cette membrane est percée d'un grand nombre de trous, au moyen desquels les vaisseaux sanguins & les nerfs se glissent dans son épaisseur, & pénetrent au-dedans de l'œil. Galien avoit cru qu'elle étoit faite par l'épanouissement de la dure-mere qui forme l'enveloppe extérieure du nerf optique: mais on voit manifestement cette enveloppe se rassembler en un grand nombre de filets solides & brillans, qui s'inserent au bord du trou de la sclérotique, par lequel entre la substance médullaire du nerf. Il n'en est pas de même de l'enveloppe intérieure que la pie-mere fournit au nerf optique. Celle-ci, après avoir formé une espece de bourrelet saillant au-dedans de l'œil, se réfléchit & s'applique à la face interne de la sclérotique dont elle augmente l'épaisseur, & dont elle forme la seconde lame.

La cornée transparente paroît comme enchâssée dans l'épaisseur de la sclérotique. Intérieurement, elle représente toujours un cercle

ſaillant, & qui dépaſſe un peu les bords de cette membrane. Antérieurement, outre qu'elle a un peu moins de largeur, elle a la forme d'une ellipſe dont le grand axe s'étend du petit au grand angle de l'œil. Son épaiſſeur eſt plus grande que celle de la ſclérotique, ſur-tout dans les enfans nouveaux nés, où ſa face poſtérieure touche, pour ainſi dire, à l'iris & au criſtallin.

La cornée tranſparente eſt faite d'un grand nombre de lames concentriques unies par une ſubſtance cellulaire, dans les aréoles de laquelle il y a de la féroſité. Cette ſubſtance eſt plus lâche entre les lames antérieures, qu'entre les poſtérieures. La liqueur qu'elle contient ſuinte par les pores de la cornée, ſuivant le témoignage de Winſlow, & ſe mêle à l'humeur des larmes. C'eſt, ſans doute, ce qui produit ſur les yeux des moribonds, l'eſpece de croûte muqueuſe & blanche dont on les voit ſe couvrir.

François Petit en examinant avec attention la cornée d'un Negre, y a apperçu pluſieurs lignes rougeâtres qui formoient par leur réunion des figures de quatre, cinq & ſix côtés. Il a retrouvé les mêmes lignes ſur la cornée de quelques Negres vivans, mais il n'a pu les voir ſur celle des Blancs, excepté ſur un homme de vingt-ſept ans. Ce ſont, ſans doute, des vaiſſeaux ſanguins, puiſqu'on voit du ſang s'épancher entre les lames de la cornée à la ſuite de coups ſur l'œil, puiſque cette partie devient rouge dans les fortes inflammations, & qu'il y ſurvient quelquefois de petits abcès. Mais comme les injections ne peuvent y pénétrer, il faut que ces vaiſſeaux ſoient extrê-

mement fins, & que la partie rouge du sang ne s'y introduise qu'en quelques circonstances.

Galien & beaucoup d'autres Auteurs après lui ont regardé la cornée transparente comme une suite de la sclérotique ; il est même assez ordinaire de leur donner à toutes deux le nom de cornée, en désignant la derniere sous celui de cornée opaque. Cependant elles paroissent très-différentes. La sclérotique est d'un tissu serré & sans organisation. Elle reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins, & fait partie d'une sphere assez grosse, au lieu que la cornée transparente est faite de lames, qu'elle ne reçoit point de vaisseaux sanguins dans l'état naturel, & qu'elle fait partie d'une sphere beaucoup plus petite. D'ailleurs, dans les oiseaux, la premiere est composée de lames osseuses, oblongues, étroites, disposées suivant la longueur du globe de l'œil, & artistement arrangées ; elle est cartilagineuse dans les poissons, & certainement la cornée ne peut être la continuation de ces lames osseuses & de ce dur cartilage. L'expérience qui suit, & qui a autrefois été communiquée à l'Académie Royale des Sciences par M. Demours, le confirme encore davantage. Si on fait macérer long-temps des yeux d'homme & de divers animaux dans de l'eau, qu'on les y laisse jusqu'à ce qu'ils commencent à se corrompre, & qu'après les avoir suspendus à un fil, on les plonge dans de l'eau bouillante, on séparera très-aisément la sclérotique d'avec la cornée, & l'on verra qu'elles ne sont jointes que par un tissu cellulaire assez lâche.

La choroïde tire son nom du grand nombre de vaisseaux dont elle est parsemée. On lui donne aussi celui d'uvée, parce qu'on a cru

lui appercevoir quelque reſſemblance avec un grain de raiſin, ſoit pour la forme, ſoit pour la couleur. C'eſt la ſeconde des membranes de l'œil. Elle eſt ſituée au-deſſous de la ſclérotique à laquelle elle tient par un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs qui paſſent de l'une à l'autre, & par un tiſſu cellulaire aſſez lâche pour que l'air pouſſé à travers une ouverture faite à la ſclérotique, ſe gliſſe facilement entr'elles. Ce tiſſu eſt plus abondant chez les enfans que chez les adultes, & le long du trajet des gros vaiſſeaux & des nerfs, que partout ailleurs. La face interne & concave de la choroïde eſt liſſe & polie: elle répond à la rétine ſur laquelle elle poſe, de maniere que nul intervalle ne ſépare ces deux membranes qui ne tiennent enſemble par aucune celluloſité, ni par aucun vaiſſeau.

La face externe de la choroïde eſt d'une couleur rougeâtre dans les enfans nouveaux nés, & brune obſcure dans les adultes. Cette couleur ſe communique au tiſſu cellulaire qui la joint à la ſclérotique, & à la face interne de cette membrane. Elle ne dépend point d'une humeur qui y ſoit répandue, car on ne peut l'abſterger en paſſant le doigt deſſus. D'ailleurs elle ne ſe diſſipe pas au moyen de la macération: ainſi il faut qu'elle dépende de la texture même de la choroïde. On trouve pluſieurs exemples ſemblables dans la machine animale, notamment dans le corps muqueux de Malpighy.

La face interne de la choroïde eſt couverte d'une eſpece de vernis noirâtre, plus épais, plus ſolide, plus profondément coloré chez les enfans que chez les adultes, & ſemblable à une pâte molle étendue ſur cette membrane. On

ne trouve point de ce vernis à la partie postérieure de l'œil, proche l'entrée du nerf optique, où l'on apperçoit au contraire un cercle blanchâtre. Il a plus d'épaisseur en avant qu'en arriere. Vers le corps ciliaire, il n'enduit que les intervalles des procès dont ce corps est composé, qu'il laisse libres & qui conservent leur couleur blanche. Il y est si tenace, qu'il adhere à la partie antérieure du corps vitré sur laquelle il forme un anneau rayonné. Son épaisseur diminue avec l'âge, mais il tient plus fortement aux parties qu'il recouvre. Lorsqu'il a été enlevé de dessus la choroïde, & que cette membrane a été tenue quelque-temps en macération dans de l'esprit-de-vin, on apperçoit à sa place une sorte de duvet très-fin, & dont les floccons sont saillans. Ce duvet n'est pas long à l'endroit du corps ciliaire. Sa couleur est blanchâtre. Les Membres de l'Académie des Sciences, qui ont travaillé en commun à la dissection des animaux à la fin du siecle dernier, sont les premiers qui l'aient apperçu. Sans doute il a pour usage de filtrer le vernis dont il vient d'être fait mention.

La choroïde paroît essentiellement formée de fibres noirâtres dont on ignore la nature, & d'un grand nombre de vaisseaux. On voit à sa face externe, les nerfs ciliaires aplatis en maniere de rubans, lesquels vont d'arriere en avant, puis les deux arteres ciliaires longues, une de chaque côté qui suivent la même route, & qui se portent vers un anneau blanchâtre que l'on nomme le ligament ciliaire. Au-dessous & vers le milieu du globe de l'œil sont des vaisseaux dont les ramifications nombreuses se contournent en avant & en arriere, en maniere de

tourbillons. Ces vaiſſeaux décrits par Stenon, ſous le nom de *vaſa vorticoſa*, ont été pris pour des arteres juſqu'à M. de Haller qui a fait voir que ce ſont des veines. Les intervalles qu'ils laiſſent ſont remplis par les arteres ciliaires poſtérieures qui s'y entre-mêlent, & qui s'y diviſent en formant des angles très-aigus en avant. Ces arteres s'engagent bientôt à leur partie interne, & marchent d'arriere en avant & preſque paralleles les unes aux autres, du côté par lequel la choroïde regarde la rétine, juſqu'à la partie antérieure de l'œil où elles ſe rencontrent avec les extrémités des arteres ciliaires antérieures. Elles ſont couvertes intérieurement d'un très-beau réſeau de vaiſſeaux fort fins & de la même groſſeur, qui forment par leur entrelacement des aires quadrangulaires & rhomboïdales aſſez ſemblables à celles d'un filet de chaſſeur. Ce réſeau, à peine viſible en arriere, préſente des mailles plus larges, & s'évanouit pour ainſi dire près les procès ciliaires auxquels les arteres ciliaires courtes ſe portent parallelement & en grand nombre. Il a été découvert par Lieberkunh.

La diſpoſition dont on vient de parler fait que la choroïde paroît être compoſée de deux plans, un externe formé par les veines, & un interne qui l'eſt par les arteres. Ruiſch, qui l'a obſervé un des premiers, & qui a trouvé que l'on pouvoit ſéparer quelques lambeaux de cette membrane en deux lames, a cru qu'elle en avoit par-tout deux très-diſtinctes, & a donné ſon nom à l'interne. Beaucoup ont adopté cette diviſion de la choroïde; mais du temps de Ruiſch même, Rau ſon compatriote l'a rejetée, en aſſurant que s'il étoit poſſible de par-

tager quelques portions de la choroïde en deux lames chez les animaux, cela ne se pouvoit faire dans l'homme. Albinus, MM. de Haller & Zinn sont de même avis, & l'extrême ténuité de la choroïde jointe à sa mollesse ne me permet pas de penser autrement.

La choroïde change beaucoup d'état à sa partie antérieure. A une ligne de la cornée elle se couvre en dehors, & du côté de la sclérotique, d'une cellulosité blanche, courte, molle, pleine d'eau, plus molle & plus mince en arriere, plus épaisse & plus dense en avant, qui représente un anneau blanchâtre, & forme un lien au moyen duquel la choroïde s'unit assez exactement à la sclérotique pour qu'on ne puisse les séparer sans l'endommager. Cet anneau est ce que l'on nomme communément le ligament ciliaire. Plusieurs l'appellent le cercle ciliaire, le cercle de la choroïde & le plexus ciliaire. On dit qu'en cet endroit la face externe de la choroïde se continue en avant pour former l'iris, & que la face interne je jette en arriere pour donner naissance au corps ciliaire. Mais l'iris paroît être une partie tout-à-fait différente de la choroïde, & le corps ciliaire semble tirer uniquement son origine de cette membrane.

Galien a connu les procès ciliaires. Il a dit qu'ils alloient s'implanter au corps vitré & au cristallin pour les empêcher de se porter trop en avant. Plusieurs en ont parlé après lui. Fallope a donné le nom de corps ciliaire à l'anneau qu'ils représentent, & leur a attribué le même usage que Galien, sans s'expliquer sur leur structure. Les Anatomistes qui l'ont suivi ont dit qu'ils étoient vasculeux, & d'autres qu'ils étoient

étoient de nature musculeuse. Enfin le plus grand nombre s'accorde aujourd'hui à les regarder comme des plis à la choroïde.

Si on enleve les membranes du globe de l'œil jusqu'à deux lignes de la cornée transparente, en laissant le corps vitré en place, on apperçoit à travers la partie antérieure & concave de la choroïde un anneau noir très-élégant, semblable au disque d'une fleur radiée, qui entoure le cristallin en maniere de couronne, large de deux lignes vers la tempe, & un peu plus étroit du côté du nez, suivant la remarque de Winslow. Cet anneau est terminé postérieurement par un bord dentelé & onduleux qui le distingue du reste de la choroïde. Il est fort noir en arriere; mais à peu de distance du cristallin, il présente plusieurs lignes séparées par des intervalles noirs, de sorte qu'il paroît composé de deux parties, une postérieure plus ample, également noire par-tout, & une antérieure plus étroite, formée alternativement de lignes blanches & noires. Les lignes blanches, nées de stries que l'on peut à peine appercevoir, s'élargissent insensiblement du côté du cristallin, & s'avancent d'une maniere telle, qu'une partie assez considérable de leur étendue se trouve située au-devant de ce corps, & ne peut être apperçue qu'à travers sa transparence. Avec beaucoup d'attention, on voit que ce sont des corpuscules oblongs, saillans, plus pâles & plus minces en arriere, plus larges, plus épais & plus blancs en avant, qui naissent de stries presque imperceptibles.

Lorsque le corps vitré & le cristallin ont été ôtés, ce qui se fait aisément sur les yeux qui ont quelque ancienneté, l'aspect est tout-à-fait

différent. La plus grande partie du vernis noir qui enduit le corps ciliaire, & même la totalité de ce vernis chez les enfans, reste sur la partie antérieure du corps vitré, & y soumet un très-bel anneau de la même couleur & de la même forme que le corps ciliaire, lequel reste blanc, entre la partie postérieure de la choroïde & celle de l'iris, qui sont noirs. Si on dépouille ce corps du vernis qui lui reste dans l'adulte, on voit qu'il est vraiment la continuation de la choroïde, quoique cette membrane subisse quelque changement pour le former. En effet, après avoir été concentrique à la sclérotique, elle la quitte pour se jeter sur le corps vitré & sur le cristallin.

Les lignes blanches que présente le corps ciliaire, sont ce que l'on nomme les procès ciliaires. Elles sont ordinairement bifurquées à leurs extrémités, & n'ont pas une égale longueur. On les trouve alternativement longues & courtes. Elles paroissent être reçues dans des sillons qui se voient au-devant du corps vitré, après quoi elles se réfléchissent en dedans, & se portent le long de la face postérieure de l'iris jusqu'à la pupille. Quand on plonge le corps vitré dans l'eau, les procès ciliaires y flottent librement sans être joints par aucune membrane, & font tant de saillie qu'on peut les faire aller de côté & d'autre. Examinés à la loupe sur des yeux qui ont été bien injectés, on voit que le réseau de la face interne de la choroïde ne s'étend pas jusque sur eux, mais qu'ils sont tapissés du duvet dont cette face interne est totalement couverte, lequel est plus élevé dans leurs intervalles, & plus bas sur leur partie saillante. On apperçoit aussi

que les arteres ciliaires courtes, après avoir marché parallélement les unes aux autres sur le dedans de la choroïde, se continuent sur chacun d'eux au nombre de plus de vingt, unies par des rameaux placés en travers; & quand elles sont parvenues à leurs extrémités, elles s'inclinent réciproquement en formant des arcades concentriques. Les plus grosses sont sur leur partie la plus élevée, & les plus fines dans leurs intervalles.

Les procès ciliaires étant vasculeux, & les vaisseaux qui les forment étant continus avec ceux de la choroïde, on peut penser, avec raison, qu'ils ne sont eux-mêmes que des plis de la choroïde, comme il a été dit précédemment. En effet cette membrane, qui étoit appliquée à la sclérotique, ne peut l'abandonner pour embrasser la partie antérieure du corps vitré, sans s'y froncer & sans former des plis.

Ces plis ne portent pas directement sur la partie antérieure du corps vitré. Ils en sont séparés par une production membraneuse qui couvre la partie antérieure de ce corps jusqu'à la circonférence du cristallin, & qui est bridée par quelques fibres fortes & courtes qui la serrent par intervalles. Cette membrane s'apperçoit mieux quand on a abstergé l'enduit noirâtre que le corps vitré a déposé dessus. C'est la couronne ciliaire dont il sera parlé dans la suite. Les procès ciliaires y sont collés par une espece de gluten. Ils tiennent aussi à l'union de la cornée avec l'iris, par des filets celluleux & par des vaisseaux. Mais leur extrémité qui s'avance jusqu'au-devant du cristallin, ne s'attache pas à la face antérieure de la capsule de ce corps. Elle y est libre, flottante, & sans

aucune adhésion. Il suffit pour s'en assurer d'enlever la cornée transparente, de couper l'iris, & de le soulever pour bien voir ce qui se passe à sa face postérieure & à la face antérieure du cristallin.

On a eu sur la formation de la choroïde les mêmes idées que sur celle de la sclérotique. Plusieurs ont pensé qu'elle étoit faite de l'épanouissement de la pie-mere qui sert d'enveloppe au nerf optique; & depuis que Ruisch a dit que l'on pouvoit y distinguer deux lames, on a regardé l'externe comme le produit de l'arachnoïde, & l'interne comme celui de la pie-mere proprement dite. M. le Cat a aussi avancé que la choroïde tiroit son origine de la pie-mere, pendant que l'arachnoïde se réfléchissoit autour du nerf optique, pour s'appliquer à la face interne de la sclérotique. Mais plusieurs raisons empêchent de le croire. Si l'on vient à couper les arteres ciliaires au moyen desquelles la choroïde tient en arriere à la sclérotique au voisinage du nerf optique, & à détruire le tissu cellulaire qui fortifie cette union, on verra que cette membrane présente une ouverture ronde pour le passage de la partie médullaire du nerf, & que cette ouverture est sans déchirure & sans irrégularité, ce qui n'arriveroit pas si la choroïde faisoit corps avec la pie-mere. D'ailleurs les arteres ciliaires postérieures qui s'y distribuent ne viennent point de l'épaisseur du nerf optique, & n'ont rien de commun avec celles qui se répandent sur ses enveloppes.

On trouve derriere la cornée transparente, au-devant du cristallin & de la partie antérieure du corps vitré, un cercle membraneux, diversement coloré dans les différens sujets,

percé d'une ouverture ronde à sa partie moyenne, & qui tient au bord antérieur du cercle ou du ligament ciliaire. C'est l'iris. Sa face antérieure présente toujours deux anneaux distincts, un externe plus large, dont les couleurs sont plus claires, & un interne plus étroit, qui est d'une teinte plus obscure. L'ouverture qui s'y remarque est plus près du nez que de la tempe. On lui donne le nom de prunelle ou de pupille. Elle a des mouvemens dont la connoissance a été attribuée à Fabrice d'Aquapendente, mais qui ont été remarqués par les Arabes, & sans doute aussi par Galien. Ces mouvemens sont tels que la prunelle se rétrécit à l'approche d'une lumiere vive, & qu'elle s'élargit lorsqu'on est exposé à une lumiere foible. La même chose arrive quand on examine des objets proches ou éloignés. Cette ouverture se resserre encore lorsqu'on fixe quelque chose avec beaucoup d'attention.

La face antérieure de l'iris est garnie d'un nombre prodigieux de fibres entassées les unes sur les autres, & disposées en maniere de rayons. Ces fibres sont fluxueuses quand la pupille est dilatée, & plus droites quand elle est contractée. Elles se rendent toutes vers cette ouverture. Là elles se bifurquent, & les branches qui en résultent s'écartent en formant des angles droits. Cet appareil fibreux est recouvert par une membrane transparente & épaisse dont il sera parlé ci-après, & entre-mêlé d'un grand nombre de vaisseaux sanguins & de nerfs. Les premiers viennent principalement des arteres ciliaires longues, qui, après avoir rampé entre la sclérotique & la choroïde, jusqu'au cercle ciliaire, s'y partagent chacune en deux bran-

ches qui s'écartent & s'uniſſent bientôt enſemble, pour former un cercle à la grande circonférence de l'iris. A ce cercle viennent ſe joindre les arteres ciliaires antérieures qui le fortifient. Il en part des rameaux ſans nombre, en quelque ſorte paralleles, rayonnés & flexueux qui marchent vers l'iris. Lorſqu'ils y ſont arrivés, ils ſe bifurquent, leurs branches s'écartent, puis elles ſe rejoignent, & donnent naiſſance à un autre cercle vaſculeux qui eſt près de la petite circonférence de l'iris, & duquel partent encore d'autres vaiſſeaux radiés qui vont vers la pupille. Sans doute l'iris a auſſi des veines qui vont ſe rendre dans celles de la choroïde. Mais elles ne ſont point connues. Ses nerfs tirent leur origine des nerfs ciliaires, leſquels, après avoir percé la partie poſtérieure de la ſclérotique, s'avancent entre cette membrane & la choroïde, juſqu'au cercle ciliaire. Ils diſparoiſſent pour la plupart ſous la ſubſtance celluleuſe qui les forme. Cependant il y en a que l'on peut ſuivre juſque ſur la face antérieure de l'iris, où ils ſe portent en grand nombre. Les couleurs différentes que cette face préſente paroiſſent être le réſultat de l'entrelacement différent de ces nerfs, des vaiſſeaux ſanguins & des fibres rayonnées dont il a été parlé plus haut.

La face poſtérieure de l'iris eſt couverte d'un vernis noirâtre & tenace, ſemblable à celui qui enduit la face interne de la choroïde. Quand il a été enlevé, on voit au-deſſous pluſieurs rayons convergens, différens des fibres de la face antérieure, leſquels naiſſent de la grande circonférence de l'iris, & paroiſſent être comme les extrémités des procès ciliaires qui s'avancent

jusqu'à la prunelle. Ces rayons sont connus. Ils ont été pris pour des fibres musculeuses. La nécessité d'expliquer les mouvemens de la prunelle, aura donné lieu à cette idée que les plus habiles gens rejettent.

Dans le fœtus la prunelle est bouchée par une membrane vasculaire extrêmement mince, continue à l'iris, qui disparoît pour l'ordinaire au terme de sept mois, & même quelquefois beaucoup plus tard. On a même vu des sujets sur qui elle s'est conservée après la naissance, & qu'elle a rendus aveugles. Les vaisseaux que cette membrane reçoit lui viennent de la face antérieure de l'iris, & suivant M. Hunter, de la capsule du cristallin. Elle porte le nom de membrane pupillaire. On la connoît depuis peu. C'est, dit-on, un Médecin nommé M. Vachendorf qui l'a décrite le premier dans le *Commerc. Norimb.* de l'an 1740. M. de Haller en a parlé dans les actes de l'Académie d'Upsal pour l'année 1742. Albinius prétend l'avoir trouvée en 1734, & l'avoir fait dessiner en 1737. Mais M. Hunter en attribue la découverte à une autre personne qu'il ne nomme pas.

L'iris a presque toujours été regardé comme une partie de la choroïde. Cependant Riolan a cru devoir s'écarter de cette opinion, tant parce que la pupille a des mouvemens qui lui sont particuliers, que parce que l'iris est composé de fibres différentes de celles de la choroïde. On pourroit ajouter à cela que ses vaisseaux ne sont point continus à ceux de cette membrane, qu'ils ont leur disposition propre, & qu'il en est séparé par l'épaisseur de la mucosité du cercle ciliaire. La forme de cette partie n'est pas encore bien constatée. Quelques-

uns ont dit qu'elle étoit convexe en avant & concave en arriere, & d'autres qu'elle étoit plane. Il eſt aſſez difficile de ſe décider entre ces deux ſentimens. Mais le dernier paroît le plus vraiſemblable.

La rétine a été autrefois connue ſous le nom de membrane arachnoïde, relativement à ſon peu de conſiſtance. Celui qu'elle porte maintenant vient de ce qu'elle eſt faite d'un réſeau de vaiſſeaux ſanguins & de fibres médullaires qui s'entrelacent. C'eſt la troiſieme tunique de l'œil. Elle eſt ſituée au-deſſous de la choroïde, & au-deſſus du corps vitré, & ne tient à l'une ni à l'autre par aucun tiſſu cellulaire, ni par d'autres vaiſſeaux ſanguins, que par l'artere centrale du corps vitré qui pénetre ce corps par ſa partie moyenne & poſtérieure. Sa conſiſtance eſt mollaſſe & ſa couleur blanche. On la trouve parſemée d'un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins qui tirent leur origine de ceux du nerf optique, & dont les dilatations anévriſmatiques ou variqueuſes peuvent donner lieu à différens vices de la viſion. Son épaiſſeur eſt conſidérable. Elle eſt compoſée d'un tiſſu filamenteux & vaſculeux qui répond à ſa face externe, de ſorte qu'elle paroît avoir deux lames diſtinctes. Mais nulle induſtrie humaine ne peut les ſéparer. Il n'y a que la macération qui puiſſe détacher une partie de ſa mucoſité, d'où il réſulte que c'eſt une membrane ſimple.

La rétine eſt formée par la partie pulpeuſe & médullaire du nerf optique. Ce nerf ſe rétrécit beaucoup à ſon entrée dans l'œil. Mais ce rétréciſſement eſt plus grand du côté externe que de l'interne, de ſorte que quand on

le diviſe verticalement, ſa moitié interne eſt plus plate, & l'externe plus convexe. Sa derniere extrémité eſt couverte d'une lame orbiculaire, percée comme un crible, par les pores de laquelle la ſubſtance médullaire dont il eſt rempli ſort pour former la rétine. Cette membrane préſente d'abord un léger enfoncement à ſa partie moyenne où elle paroît pliſſée & rayonnée comme l'ouverture d'une bourſe, après quoi elle s'écarte dans tous les ſens pour embraſſer le corps vitré en maniere de cupule. On ne peut dire d'une maniere bien poſitive juſqu'où elle s'étend en avant. Pluſieurs croient qu'elle finit vers le bord poſtérieur du corps ciliaire. Il ſemble en effet qu'il y ait en cet endroit un gros bourrelet circulaire, au-delà duquel le corps ciliaire reſte à nu. Cependant il paroît ſe détacher de ce bourrelet une membrane extrêmement mince, qui s'avance au-deſſous du corps ciliaire, juſqu'à la face antérieure du criſtallin auquel elle adhere. Cette lame eſt plus facile à appercevoir dans la premiere jeuneſſe que dans un âge un peu avancé.

On ne peut douter que la rétine ne ſoit le principal organe de la viſion, & qu'elle ne ſoit deſtinée à tranſmettre au ſiege de l'ame, l'impreſſion que les corps lumineux font ſur elle. Cependant Méry, & après lui pluſieurs Phyſiciens très-diſtingués ont cru que cette fonction appartenoit à la choroïde. Ils ſe fondoient ſur les raiſons ſuivantes. La rétine, diſoient-ils, eſt tranſparente, & par conſéquent moins propre à recevoir les images des objets que la choroïde, membrane opaque, & qui a les qualités requiſes pour abſorber les rayons ſuperflus. D'ailleurs dans les autres organes des ſens,

celui qui est principal est derriere un autre organe moyen. L'épiderme couvre & enveloppe la peau dans laquelle réside les sens du toucher, du goût & de l'odorat. Ainsi, conformément à cet analogie, la rétine ne doit être qu'un organe moyen par rapport à la choroïde. Enfin cette membrane tire son origine de la substance moelleuse du cerveau qui est insensible, & la choroïde tire la sienne de la pie-mere qui a bien plus de sensibilité. De pareilles spéculations se réfutent pour ainsi dire, d'elles-mêmes; car on sait que les membranes du cerveau ne sont point sensibles, & que la choroïde ne vient point de la pie-mere.

Le corps vitré est une masse en quelque sorte gélatineuse & transparente qui occupe toute l'espace compris entre l'insertion du nerf optique & le cristallin, & par conséquent la plus grande partie de la cavité intérieure de l'œil. Il tire son nom de sa ressemblance avec du verre fondu. Sa couleur ne change point avec l'âge: cependant il est rougeâtre dans le fœtus, ainsi que toutes les autres parties de l'œil, & paroît comme s'il avoit été injecté. Ce corps est de texture celluleuse, & formé d'une membrane extrêmement fine, dont les prolongemens intérieurs sont remplis d'une liqueur limpide, & d'une consistance à peu près semblable à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait dissoudre un peu de gomme.

Quoique Fallope eût découvert la membrane qui sert de capsule au corps vitré, & qu'il lui eût donné le nom de membrane hyaloïde, il n'a pas connu l'organisation intérieure de ce corps. Riolan est le premier qui l'ait apperçue, & qui ait dit que sa membrane jette intérieure-

ment des prolongemens desquels dépend sa solidité. Le meilleur procédé que l'on puisse employer pour rendre cela sensible, est celui qui a été indiqué par M. Demours dans un Mémoire présenté à l'Académie Royale des Sciences en 1741. Il consiste à examiner des yeux soumis à la congélation. Je m'en suis servi souvent, & j'ai apperçu par son moyen, dans le corps vitré, une quantité considérable de petits glaçons dont les postérieurs & ceux qui sont à la circonférence sont les plus grands, & dont les intérieurs ainsi que ceux qui sont les plus proches du cristallin, sont les plus petits. Ces glaçons sont séparés par des lames membraneuses d'une ténuité extrême, & qu'il faut rompre pour pouvoir les enlever. Ils représentent des écailles dont les plus extérieures ont deux, trois & même quatre lignes de long sur un peu moins de large, & sont faits en maniere de coins, étant plus larges en arriere, plus minces & comme tranchans en avant. On les trouve appliqués les uns sur les autres, de maniere que leur portion la plus épaisse regarde la circonférence du corps vitré, & que la plus mince est tournée du côté du cristallin.

Les cellules du corps vitré communiquent sans doute les unes avec les autres; car si on fait une petite ouverture aux trois membranes d'un œil bien frais & du poids duquel on se soit assuré avant, & qu'on le laisse pendant quelque-temps à lui-même, il se trouvera beaucoup moins pesant, & il aura plus perdu de sa solidité qu'un autre œil dans le même état, dont les membranes n'aient pas été percées.

La tunique vitrée est, dit-on, formée de

deux lames, dont l'externe n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour couvrir le corps vitré, pendant que l'interne s'enfonce au-dedans de ce corps. Ces deux lames ne peuvent être apperçues nulle part ailleurs qu'à la partie antérieure du corps vitré, à l'endroit qui répond au corps ciliaire. Vers le commencement de ce corps on voit naître de la tunique vitrée, une zone membraneuse qui s'en sépare, quoiqu'elle lui demeure contiguë, & qui, marchant entre le corps vitré & le corps ciliaire, s'éloigne d'autant plus du premier qu'elle approche davantage du cristallin. Lorsqu'elle est parvenue à sa grande circonférence, elle s'attache à la capsule dans laquelle il est renfermé, de sorte qu'il en résulte un espace triangulaire & curviligne, qui se trouve entre le corps vitré & cette zone membraneuse, & dont la base est appuyée sur le bord du cristallin. Depuis sa premiere origine jusqu'au cristallin, cette zone est couverte de stries noirâtres & rayonnées qui sont faites par de la matiere qui recouvre les intervalles des procès ciliaires, & qui reste sur sa surface après que le corps ciliaire en a été détaché. Elle se trouve aussi traversée par un grand nombre de fibres également rayonnées, lesquelles étant courtes & fortes, l'étranglent & la contractent par intervalles. Aussi lorsqu'on y fait une petite ouverture & que l'on y pousse de l'air, elle s'éleve & présente un canal continu qui environne le cristallin de tous les côtés, & qui est alternativement élevé & déprimé. Ce canal a la même étendue que le corps ciliaire. Il est plus large du côté de la tempe que du côté du nez. Ses parois sont affaissées pendant la vie.

L'air poussé dans la capsule du cristallin n'y pénetre pas, comme celui que l'on y fait entrer ne s'introduit jamais dans la capsule du cristallin, François Petit, qui en a donné la premiere description dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1728, le nomme le canal godronné. M. Camper l'appelle la couronne ciliaire, & M. Zinn la zone ciliaire.

On a plutôt soupçonné que démontré les vaisseaux du corps vitré. Winslow dit cependant les avoir apperçus sur des yeux de fœtus injectés. Albinus a vu, dit-on, dans l'œil de la baleine de petits vaisseaux qui alloient des procès ciliaires au corps vitré. Mais lui-même n'en fait aucune mention. M. de Haller en a rencontré dans l'œil du mouton, lesquels tiroient leur origine des vaisseaux de la rétine. Si l'on en croit M. Zinn, il en a vu naître quelques-uns de l'artere centrale du cristallin. Mes observations ne m'ont rien fait voir de semblable.

Le cristallin est un corps de forme lenticulaire, dont la consistance est médiocre, & qui est transparent comme du cristal. Il est situé à la partie antérieure du corps vitré qui est creusée pour le recevoir, & derriere l'iris, de sorte que la moitié de son épaisseur est enfoncée dans le corps vitré, & que l'autre est couverte de l'humeur aqueuse. Ses deux faces ne sont pas également convexes. On a connu très-anciennement que la postérieure l'étoit plus que l'antérieure. Cependant cette disposition varie, & il y a des sujets sur lesquels les deux faces de ce corps n'ont rien qui puisse les faire distinguer l'une de l'autre. Dans le

fœtus elles ont plus de convexité, & la forme du criſtallin approche davantage de la ſphérique. Il eſt auſſi d'une teinte un peu rougeâtre.

La couleur du criſtallin change avec l'âge. Juſqu'à celui où l'on ceſſe de croître, il conſerve la plus grande tranſparence; mais il contracte inſenſiblement une opacité jaunâtre qui s'étend de ſon centre à ſa circonférence, & qui à la fin approche de celle du ſuccin ou de la topaze. C'eſt encore une des découvertes de François Petit. Elle eſt conſignée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1726. La conſiſtance du criſtallin eſt médiocre, & telle qu'il s'écraſe aſſez facilement entre les doigts; mais il reſte une eſpece de noyau qui eſt formé par ſa partie centrale, & qui réſiſte davantage à la preſſion.

Stenon a reconnu le premier que le criſtallin eſt fait de lames concentriques, dont l'arrangement eſt aſſez ſemblable à celui que l'on remarque dans les oignons. Ces lames peuvent s'appercevoir à l'œil ſimple dans celui du bœuf ou de toute autre eſpece d'animal, qui aura été ſoumis à l'ébullition, ou à la macération dans un acide végétal très-mitigé. M. Zinn, ayant examiné un criſtallin humain qu'il avoit expoſé pendant deux jours au dernier de ces procédés, l'a vu ſe partager à ſa ſurface en ſtries approchantes de la couleur de perle, leſquelles convergeoient de la circonférence au centre, & partageoient cette face en huit triangles inégaux. Inſenſiblement ces ſtries triangulaires lui ont paru ſe partager en deux autres de même figure, mais qui n'étoient pas diviſées juſqu'au centre du criſtallin. Chacune étoit compoſée de lames ſemblables à des

écailles, placées les unes au-dessus des autres, lesquelles pouvoient aisément être enlevées avec le scalpel, mais que la seule agitation dans l'eau pouvoit détacher. Le noyau de ce cristallin qui, à raison de sa plus grande solidité, étoit demeuré entier, ayant été exposé à une plus grande macération, s'est divisé peu à peu en segmens triangulaires de la même espece. M. Zinn a cru appercevoir sur un autre cristallin exposé à l'air, une ligne qui marchoit autour de son grand cercle, & qui en séparoit la partie antérieure d'avec la postérieure, de sorte qu'il paroissoit comme formé de deux segmens sphériques appliqués exactement l'un à l'autre, mais inégaux entr'eux.

Le cristallin est reçu dans une capsule dont la partie antérieure est plus épaisse, & d'une solidité qui approche de celle de la corne. Cette partie antérieure est fortifiée par la zone membraneuse du canal godronné de Petit, laquelle vient s'implanter à la grande circonférence du cristallin. Peut-être la face antérieure de la capsule en est-elle totalement couverte. On peut au moins le présumer d'après ce qu'a avancé Wirsslow, car il dit être parvenu à la diviser en deux lames sur un œil de cheval, & en avoir même poussé la séparation jusque sur le corps vitré. Néanmoins on ne peut l'assurer. On trouve entre le cristallin & sa capsule une humeur plus abondante en avant qu'en arriere, & qui s'échappe aussi-tôt que cette capsule est ouverte. Stenon & Morgagni sont les premiers qui en aient parlé.

Le cristallin a-t-il des vaisseaux sanguins? S'il en reçoit, ils sont si petits que personne ne s'est douté de leur existence, avant que l'art

des injections fût connu. Ruisch paroît être le premier qu'on dise les avoir apperçus. Ayant injecté les arteres d'un mouton ou d'un veau, il vit sur la membrane qui couvre la partie postérieure du cristallin, un grand nombre de vaisseaux pleins du sang que l'injection avoit forcé de reculer jusqu'à leurs dernieres extrémités. Ces vaisseaux venoient d'un tronc unique qui traversoit le corps vitré ; Ruisch ne dit point qu'ils allassent au cristallin même. Albinus qui est venu ensuite, est parvenu à pousser l'injection jusque dans les mêmes vaisseaux. Il a également bien réussi sur un enfant nouveau né. Après avoir enlevé la rétine, il a apperçu un tronc qui traversoit le corps vitré pour se rendre à la partie postérieure du cristallin. Cette artere ne donnoit aucune ramification jusqu'à ce qu'elle y fût arrivée. Elle se portoit à sa partie moyenne & s'y divisoit en rameaux, lesquels se subdivisoient encore & alloient du centre à la circonférence, en se répandant sur la membrane qui lui sert de capsule. Si ces rameaux eussent traversé la capsule dont il s'agit pour aller jusqu'au cristallin même, Albinus n'auroit sans doute pas manqué de le dire. Son observation est conforme à celles que j'ai faites autrefois, & que j'ai répétées derniérement sur ce sujet. L'artere du cristallin venoit de celle de la rétine. Elle traversoit le corps vitré d'arriere en avant, sans lui donner des ramifications, & se terminoit sur la face postérieure de la capsule cristalline par des branches nombreuses, disposées en maniere de rayons, dont aucune n'alloit jusqu'au cristallin.

Duverney parle aussi dans ses Œuvres pos-

thumes, de vaisseaux qui se répandent sur la capsule du cristallin. Après avoir dit que la rétine a ses vaisseaux particuliers, il ajoute qu'une branche de ces vaisseaux passe à travers le corps vitré, & qu'elle va s'appliquer au milieu de la face postérieure du cristallin où elle se divise en rameaux qui, comme autant de rayons, vont du centre à la circonférence. En prenant à la lettre les expressions de l'Auteur, ce seroit effectivement au cristallin lui-même que ces vaisseaux iroient s'implanter. Mais il paroît que c'est à la capsule cristalline dont Duverney ne fait aucune mention, & qu'ils devroient traverser s'ils avoient la destination qu'il leur assigne. Winslow est plus positif, au moins à quelques égards. » Les in-» jections extrêmement fines, dit-il, réussis-» sent quelquefois dans les nouveaux nés, & » font appercevoir les vaisseaux de la membrane » cristalline & de la membrane vitrée. Ces vais-» seaux m'ont paru, dans un fœtus d'environ » six mois, avoir pénétré une partie de la » masse du cristallin & de l'humeur vitrée «. Ici, il n'y a point d'équivoque. Winslow n'a point confondu la membrane cristalline avec le corps qu'elle renferme. C'est au cristallin même que les vaisseaux injectés lui ont paru se porter; mais il n'en est pas bien sûr, & cette apparence ne s'est présentée à lui qu'une seule fois, & par conséquent on peut raisonnablement douter de la justesse de son observation.

M. Zinn est entiérement d'avis que les vaisseaux qui rampent sur la capsule du cristallin pénetrent ensuite jusque dans la propre substance de ce corps. Il s'étaie de l'autorité de Winslow, & de celle d'Albinus qui, dit-il, a

vu ces vaisseaux sur un œil humain, ainsi que l'assurent MM. de Haller, Moërhing, Lobé, Camper, Hevermann & Moëller, ses disciples. J'en suis fâché pour ces Messieurs; mais il me semble que, sur l'observation d'Albinus, nulle interprétation ne peut l'emporter sur ce qu'il en a écrit lui-même, & il ne dit pas ce qu'on lui fait dire. M. Zinn rappelle aussi que Bertrandi & Sénac ont apperçu des vaisseaux sanguins dans la propre substance du cristallin. Enfin il ajoute qu'il en a vu sur des yeux de veaux & de jeunes chats, & que ce fait est constaté par de très-belles préparations de Lieberkunh, où se voient de petits vaisseaux disposés en maniere de rayons sur la face postérieure de la capsule cristalline, lesquels paroissent entrer dans le cristallin par ses bords. Il est sur-tout satisfait de l'œil d'un enfant, injecté avec un succès tels que les arteres de la capsule cristalline la percent vers le bord & vers la face postérieure de ce corps, & y entrent profondément; mais il ne peut dire d'où viennent ces petites artetes dont le tronc étoit rompu, quand la piece lui a été remise. M. de Haller pense comme M. Zinn sur les vaisseaux du cristallin, sans donner aucune preuve de leur existence dans l'intérieur de ce corps. Je ne crois pas du moins que l'observation qu'il rapporte en ces termes, puisse en servir. » J'ai » vu, dit-il, sur un jeune chat un tronc ar- » tériel plein de sang, qui se ramifioit sur la » partie postérieure de la capsule cristalline, » après s'y être inséré à côté de son centre «. Le tronc artériel dont il s'agit ne se distribuoit certainement pas dans la propre substance du cristallin, autrement M. de Haller l'auroit dit.

Reſte enfin le célebre M. de Hunter qui eſt, pour ainſi dire, le dernier qui ait fait mention des vaiſſeaux de la capſule criſtalline. Ce qu'il en dit ne favoriſe pas l'idée de ceux qui croient que ces vaiſſeaux pénetrent juſque dans le criſtallin. Le voici. » L'artere de la capſule criſ» talline ne ſe termine pas à la circonférence » de ce corps. Ses petites branches vont au» delà, & ſe portent à ſa face antérieure au» deſſous des procès ciliaires, après quoi elles » le quittent pour ſe perdre dans la membrane » pupillaire. Ainſi l'artere qui traverſe le corps » vitré ſe diſtribue à la capſule du criſtallin, » & à la membrane dont il vient d'être parlé «. Que conclure de tout ceci ? Que M. Zinn croit avoir quelques obſervations deſquelles il réſulte que le criſtallin a des vaiſſeaux, ainſi que les autres parties du corps; que Winſlow & M. de Haller le croient ſans preuve, & que les autres Anatomiſtes n'en diſent rien. Par conſéquent, il pourroit ſe faire que le criſtallin privé de toute communication avec les parties voiſines, ſe nourrît par imbibition, comme François Petit l'avoit imaginé.

On donne le nom d'humeur aqueuſe à une liqueur limpide & tranſparente, qui occupe l'eſpace compris entre la face antérieure du criſtallin & la cornée tranſparente. Cet eſpace eſt partagée en deux loges ou chambres qui communiquent par l'ouverture de l'iris. On a beaucoup diſputé ſur les dimenſions reſpectives de ces chambres; mais les meilleurs Anatomiſtes conviennent que l'antérieure eſt beaucoup plus grande que la poſtérieure. Quelques-uns même croient qu'il n'y a point de chambre poſtérieure, & que l'iris eſt immédiatement

appliqué sur le cristallin. Cependant, outre que l'on trouve une petite portion d'humeur aqueuse entre l'iris & le cristallin sur des yeux congelés, on y en rencontre aussi sur ceux dont l'iris n'est point percé. D'ailleurs, si nul espace ne séparoit l'iris d'avec le cristallin, la mucosité qui enduit sa face postérieure seroit abstergée dans les mouvemens qu'il exécute, & donneroit à l'humeur aqueuse une teinte noire qui troubleroit la perception des objets.

L'humeur aqueuse est rouge dans le fœtus & dans les enfans nouveaux nés; mais elle prend bientôt une transparence semblable à celle de l'humeur dont les cellulosités du corps vitré sont remplies. Sa consistance approche aussi de celle de cette humeur, c'est-à-dire qu'elle a une sorte de viscosité, que l'on peut comparer à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait dissoudre un peu de gomme. Les vaisseaux qui la fournissent sont, sans doute, les arteres qui rampent à la face antérieure de l'iris. Elle est continuellement reprise par des veines, ce que prouve la facilité avec laquelle se dissipent les humeurs étrangeres qui se sont mêlées à l'humeur aqueuse. Cette humeur se répare aisément lorsqu'elle s'est échappée par une ouverture faite à la cornée, & l'œil qui étoit affaissé & flétri, reprend en peu de temps sa forme & son brillant ordinaire.

Des observations récentes ont appris que l'humeur aqueuse est renfermée dans une capsule qui lui est particuliere, & que l'on peut en quelque façon comparer à celles qui contiennent le cristallin & le corps vitré. C'est une membrane extrêmement mince, mais de consistance assez ferme, qui après avoir tapissé

la face interne ou postérieure de la cornée transparente, se réfléchit sur la face antérieure de l'iris, & s'avance du grand bord de cette partie à l'ouverture de la prunelle. Elle s'amincit au-devant de l'iris, & ne peut être suivie jusqu'à son petit bord. Quelques-uns croient cependant qu'elle fournit aussi une enveloppe à toutes les parties qui contribuent à former la chambre postérieure de l'humeur aqueuse. On en trouve la description dans une these soutenue aux Ecoles de Médecine en 1758, & dans un Mémoire présenté à l'Académie Royale des Sciences en 1760. L'Auteur de ces deux Ouvrages la fait venir de la choroïde, & dit qu'elle forme avec cette membrane un globe semblable à celui que la cornée fait avec la sclérotique. M. Demours a revendiqué cette découverte dans une Lettre adressée à M. Petit en 1767, & dans plusieurs autres pieces insérées dans le Journal de Médecine. Il me semble qu'il s'y est pris un peu tard. D'ailleurs il faudroit l'enlever à M. Zinn qui dit en parlant de l'iris, pag. 56. *non solùm in homine, sed adhuc manifestius in plurimis animalibus apparuit laminam anteriorem iridis. à corneæ interno ambitu ortam, sic contra cellulosam illam (iridis) descendere, ut, &c.* Un avantage plus solide auquel M. Demours a droit de prétendre, c'est d'en avoir donné une meilleure description.

Des Muscles de l'œil.

LES muscles de l'œil sont au nombre de six; quatre droits & deux obliques. Les muscles droits naissent du fond de l'orbite. Ils se portent d'arriere en avant, de haut en bas, & un

peu de dedans en dehors, & se terminent par un tendon aponévrotique qui embrasse la partie antérieure du globe de l'œil, l'un en haut, l'autre en bas, le troisieme en dedans, & le quatrieme en dehors, & qui s'y attachent en s'avançant jusqu'au bord de la cornée transparente. Les noms sous lesquels on les désigne sont rélatifs à leur position & à leurs usages. Le premier est le supérieur ou le releveur, le second est l'inférieur ou l'abaisseur, le troisieme l'interne ou l'adducteur, & le quatrieme l'externe ou l'abducteur.

Le releveur est assez large & légérement tendineux en arriere. Il s'attache à l'intervalle qui sépare la fente sphénoïdale d'avec le trou optique, & à la partie supérieure de ce trou, jusqu'à sa partie interne. Devenu charnu, il marche le long de la partie supérieure du nerf optique dans la direction qui est commune à ces muscles. Après s'être élargi & avoir pris une plus grande épaisseur, il se rétrécit un peu, & forme un tendon qui se courbe de haut en bas sur la partie supérieure du globe auquel il s'attache.

L'abducteur a deux têtes, une plus large & moins épaisse, qui est contiguë à celle du releveur, & qui naît d'une espece d'arcade ligamenteuse qui traverse obliquement la partie la plus large de la fente sphénoïdale; l'autre qui tire son origine d'un tendon commun à ce muscle, à l'abaisseur & à l'adducteur. Ce tendon terminé en pointe en arriere & en haut, large en avant & en bas, est fixé au-dedans du crâne sur la partie latérale & inférieure du corps du sphénoïde. Il sort de cette cavité par la fente sphénoïdale, & se partage bientôt en

trois languettes ; une supérieure qui se jette sur le bord supérieur & sur la face externe de l'abducteur ; une moyenne qui s'interpose entre ce muscle & l'abaisseur, & qui se partage en deux parties lesquelles accompagnent les bords respectifs de ces muscles ; & une inférieure qui s'interpose entre l'abaisseur & l'adducteur, & qui se partage aussi en deux portions pour leurs bords voisins. Les muscles situés à la face externe & à la face interne de l'avant-bras, naissent de même par un tendon commun qui se fixe aux condyles externe & interne de l'humérus. Les deux têtes de l'abducteur laissent passer entr'elles le nerf de la troisieme paire, le rameau nasal de l'ophtalmique de Willis, & le nerf de la sixieme paire, pendant que les autres nerfs qui se portent dans l'orbite, savoir la quatrieme paire & les rameaux frontal & lacrymal de l'ophtalmique, passent entre le périoste de cette cavité, & les muscles auxquels ils répondent. L'abducteur arrivé à la partie moyenne de l'œil dégénere en un tendon qui se courbe de dehors en dedans, & qui se fixe à sa partie antérieure. Il porte le globe de l'œil en dehors, & opere par conséquent l'abduction de cette partie.

L'abaisseur naît du tendon commun dont il a été parlé ci-dessus. Il est assez éloigné de la partie inférieure du nerf optique, & couvert à son origine par la branche du nerf de la troisieme paire qui donne des rameaux aux muscles adducteur, petit oblique & à lui. Ce muscle s'avance au-dessous du nerf optique & du globe de l'œil, jusqu'à la partie moyenne de ce globe où il devient tendineux, après quoi il se contourne de bas en haut sur sa partie

antérieure jusqu'auprès de la cornée transparente. Il ne peut avoir d'autre usage que celui que son nom indique.

L'adducteur vient aussi du tendon commun qui donne naissance aux deux précédens. Il s'attache en outre au bord interne du trou optique jusqu'à sa partie supérieure où il se rencontre avec la tête du releveur, sans que ces deux muscles soient séparés par aucun intervalle. Son corps charnu glisse le long du bord interne de l'orbite, & le tendon qui lui succede se contourne très-légérement sur le globe de l'œil, de dedans en dehors. Ce muscle est le plus court de tous, tant parce qu'il est parallele au bord interne de l'orbite qui décrit une ligne droite d'arriere en avant, que parce que la cornée transparente étant tournée directement en avant, il n'est pas obligé de se contourner autant que les autres sur la partie antérieure du globe de l'œil. Il est en même-temps le plus épais & le plus court. Le muscle abducteur vient ensuite, puis le releveur & l'abaisseur dont l'épaisseur & la force sont à-peu-près égales. Ces deux muscles ont aussi une longueur semblable. L'abducteur qui suit en quelque sorte la direction de la paroi externe de l'orbite, & qui s'applique à la partie externe du globe de l'œil, est plus long que les trois autres.

On a pensé que la réunion des tendons aponévrotiques qui terminent en avant les quatre muscles droits de l'œil, formoit une membrane continue, dont la partie antérieure du globe de l'œil étoit recouverte, & que l'on a nommée la tunique albuginée, parce que l'on a cru que c'étoit elle qui donnoit à cette partie

la

la couleur blanche & brillante qui s'y remarque ; mais ils ne sont pas assez larges pour s'entre-toucher par leurs bords voisins, & ils sont manifestement séparés par des intervalles où la sclérotique est assez épaisse, pendant qu'elle est beaucoup plus mince à l'endroit où ces tendons la couvrent, & qu'ils sont logés dans des especes d'enfoncemens pratiqués dans l'épaisseur de cette membrane. On a dit aussi que les tendons des muscles droits & obliques augmentoient l'épaisseur de la sclérotique & qu'ils se confondoient avec le reste de son tissu. Valsalva & Morgagni ont embrassé cette opinion qui est destituée de fondement, & que la structure osseuse & cartilagineuse de la sclérotique, dans les oiseaux & dans les poissons, peut faire regarder comme fausse.

Le muscle adducteur porte le globe de l'œil en dedans, ou ce qui revient au même, il en produit l'adduction. Lorsque deux de ces muscles agissent en même temps, ils lui donnent une direction mitoyenne entre celle que chacun a coutume de lui donner séparément. Peut-être aussi l'action simultanée des quatre muscles, est-elle capable jusqu'à un certain point de l'entraîner en arriere. C'est au moins ce qui semble résulter de l'enfoncement qui arrive aux yeux des personnes qui perdent leur embonpoint, & chez qui la graisse qui remplit le fond de l'orbite, venant à diminuer, ne leur prête plus un point d'appui suffisant pour les mettre à l'abri de cette action. Quelques-uns ont pensé qu'elle pouvoit aplatir le globe de l'œil d'avant en arriere pour approcher le cristallin de la rétine, & le disposer à distinguer les objets qui sont éloignés. Il est

vrai que dans la chambre obscure, machine très-semblable à l'œil, il faut mettre le papier huilé destiné à recevoir l'impression de l'objet à une distance relative à l'éloignement de cet objet, c'est-à-dire, que s'il est fort près, le papier doit être éloigné du verre lenticulaire, & que si au contraire il est éloigné, le papier doit être à une moindre distance, parce que les rayons tombent sur la lentille sous un angle d'autant moins ouvert que l'objet d'où ils viennent est plus près, & d'autant plus ouvert que ce même objet est plus éloigné, & que suivant les lois de la réfraction, leur réunion se fait plus loin du verre quand ils sont moins inclinés, & plus près quand ils le sont davantage. Mais ce mécanisme ne paroît pouvoir avoir lieu dans l'œil par l'action de ces muscles qui se contre-balancent sans cesse, de sorte que les obliques sont presque nécessairement en action en même temps que les droits, & qui ne trouveroit point dans la graisse sur laquelle il pose, un point d'appui suffisant pour pouvoir être aplati d'avant en arriere.

Des deux muscles obliques, l'un vient du fond de l'orbite avec les muscles droits. On le nomme le grand oblique, l'oblique supérieur & le trochléateur, parce que le tendon par lequel il se termine antérieurement, passe à travers une espece de poulie qui est fixée à l'apophyse angulaire interne de l'os coronal. L'autre naît du bord inférieur interne & antérieur de l'orbite. Il se nomme le petit oblique, ou l'oblique inférieur.

Le grand oblique n'est pas attaché en arrière au voisinage du trou optique comme on le dit ordinairement. Le tendon qui lui donne

naissance tient au périoste de l'orbite, à près de deux lignes de ce trou, par des fibres dont les supérieures sont plus alongées & les inférieures sont plus courtes. Il est séparé de celui de l'adducteur par une assez grande quantité de graisse mollasse & en quelque sorte fluide. Le corps charnu qui succede à ce tendon est mince & étroit. Il marche d'arriere en avant le long de la partie supérieure & interne de l'orbite, & se termine par un autre tendon qui s'engage sous la poulie dont il vient d'être parlé. Cette poulie est une lame cartilagineuse, oblongue & recourbée sur elle même en maniere de demi-canal, qui tient à l'os voisin par des productions membraneuses qui naissent de ses bords. Le tendon antérieur du grand oblique étoit recouvert d'une membrane molle & de nature celluleuse avant de traverser cette poulie; mais lorsqu'il en sort, il est accompagné d'une gaine membraneuse fort épaisse qui naît de l'extrémité antérieure de la poulie, & qui le recouvre de tous les côtés Il descend avec elle de dedans en dehors, & d'avant en arriere, en se glissant entre le muscle droit supérieur & le globe de l'œil, & va se terminer à la partie supérieure, postérieure & latérale externe de ce globe, au-dessous du muscle droit externe, & un peu moins en arriere que le petit oblique. Le muscle grand oblique n'agit sur l'œil que dans la direction qu'il a depuis la poulie qu'il traverse, jusqu'à cet organe. Il l'entraîne en dedans & en bas.

Le petit oblique est fixé par un tendon grêle au bord interne & inférieur de l'orbite, près l'ouverture du canal nasal. Il devient bientôt charnu, & se portant en arriere & en dehors

entre l'abaisseur & la partie voisine de l'orbite, il monte pour se glisser entre l'abducteur & le globe de l'œil, & s'insérer à la partie externe, postérieure & un peu supérieure de ce globe. Le petit oblique porte l'œil en dehors & en haut.

Ceux qui ont pensé que les muscles droits aplatissoient l'œil d'avant en arriere pour la perception des objets éloignés, ont cru que les deux obliques l'alongeoient pour celle des objets qui sont proches; mais outre qu'il est très-vraisemblable qu'il ne peut éprouver ce changement de figure par l'action de ses muscles, on peut aisément expliquer la maniere dont il s'accommode à la distance différente des objets par le rétrécissement & l'élargissement de la prunelle. Lorsqu'on regarde un objet fort proche ou fort éclairé, cette ouverture se rétrécit. Elle s'élargit au contraire lorsqu'on en regarde un dont la distance est grande, ou qui n'est que peu éclairé. Dans le premier cas, elle ne permet pas aux rayons qui ont une trop grande obliquité, & qui tomberoient sur la cornée sous un angle trop grand, de parvenir au fond de l'œil, & dans le second, elle y laisse entrer ceux qui sont les plus éloignés du centre de la cornée, & qui par conséquent y tombent sous l'angle le plus grand, & l'objet se peint convenablement sur la rétine.

Si on emploie le même mécanisme sur une chambre obscure, & qu'au lieu de reculer ou d'approcher le papier huilé du verre lenticulaire, suivant la distance différente de l'objet dont on veut y recevoir l'image, on se contente d'en rétrécir ou d'en élargir l'ouverture avec des morceaux de carton auxquels on ait

pratiqué des ouvertures de diverses grandeurs, l'objet s'y peindra d'une maniere distincte, quoique placé à des distances différentes. La même chose réussit sur les yeux ; car si on regarde à travers une carte percée d'un trou d'épingle, un objet placé trop près de l'œil pour pouvoir être apperçu distinctement sans ce secours, on le verra fort bien, & même plus gros qu'il ne paroîtroit, s'il étoit vu avec les yeux à une distance raisonnable.

Lorsque les deux muscles obliques agissent en même temps, ils tirent le globe de l'œil d'arriere en avant, & contre-balancent l'action de ses muscles droits. Ils ont encore l'usage d'affermir l'œil dans tous ses mouvemens. On sait que l'orbite a la forme d'un entonnoir, dont la paroi intérieure est parallele à celle de l'orbite du côté opposé, pendant que l'externe est fort inclinée d'arriere en avant, & de dedans en dehors, & que le plan de son ouverture antérieure est très-incliné en dehors. Le globe de l'œil placé au bord de cette cavité porte sur sa partie interne, & est très-éloigné de l'externe. Le segment de sphere qui est en dehors n'est pas parallele au plan de l'iris. Cela posé, il n'auroit point d'appui du côté interne, si les muscles obliques ne lui en fourniſſoient un. Tel est le principal usage des muscles obliques. Il a été exposé avec beaucoup de sagacité par Winslow dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1721.

Des Paupieres.

LES paupieres se divisent en supérieure & en inférieure. La premiere plus large & plus mobile descend au-dessous de la partie moyenne de l'œil. L'inférieure monte un peu au-dessus de cette partie moyenne. Elles sont unies du côté du nez, & du côté des tempes par des angles dont le premier est appelé l'angle interne ou le grand angle des paupieres, & le second l'angle externe ou le petit angle.

Les paupieres sont essentiellement formées par des ligamens qui soutiennent des cartilages fort minces courbés sur leur longueur, & que l'on nomme les cartilages tarses, & bordées d'une rangée de poils qui sont connus sous le nom de cils. Toutes deux sont unies par un muscle qui leur est commun ; c'est l'orbiculaire des paupieres. La supérieure en a un autre qui lui est particulier & que l'on appelle le releveur de la paupiere supérieure. Elles sont couvertes en dehors par les tégumens communs, tapissées en dedans par une membrane connue sous le nom de conjonctive, & arrosées par l'humeur des larmes. Enfin la supérieure est surmontée d'une protubérance des tégumens dont la forme est arquée & qui est hérissée de poils, c'est ce que l'on appelle le sourcil.

Les ligamens des paupieres sont des productions membraneuses qui naissent de tout le contour de l'orbite, & qui vont aboutir au bord inférieur de la paupiere supérieure, & au bord supérieur de l'inférieure. Winslow qui les a décrits le premier, dit qu'ils tirent leur origine du périoste qui tapisse l'orbite & du

péricrâne. Leur largeur eſt relative à celle des paupieres, c'eſt-à-dire, que le ligament de la ſupérieure eſt plus large que celui de l'inférieure. Ils ſont percés en pluſieurs endroits pour le paſſage des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs. Plus ils approchent des cartilages tarſes, plus ils perdent de leur épaiſſeur & de leur conſiſtance, de ſorte qu'ils dégénerent à la fin en un tiſſu purement cellulaire. Les Anatomiſtes les révoquent en doute. Il me ſemble pourtant que je les ai rencontrés toutes les fois que je les ai cherchés.

Chaque paupiere a ſon cartilage tarſe qui eſt ſitué au bord inférieur de la ſupérieure & au ſupérieur de l'inférieure. Ces cartilages convexes en avant & concaves en arriere ont deux bords & deux extrémités. Le bord par lequel ils ſe touchent eſt plat, épais & en quelque ſorte arrondi vers le globe de l'œil, de maniere qu'ils forment par leur rapprochement un canal triangulaire qui ſe termine en pointe du côté de la tempe, & qui eſt aſſez large du côté du nez. Le bord oppoſé des cartilages tarſes eſt beaucoup plus mince & plus élevé à ſa partie moyenne. Leur extrémité externe eſt pointue. L'interne eſt mouſſe & terminée par un tubercule qui fait une ſaillie remarquable ſur le bord de chaque paupiere près leur angle interne. Le cartilage tarſe de la paupiere ſupérieure eſt plus grand dans toutes ſes dimenſions, & celui de l'inférieure eſt beaucoup plus petit.

On voit à la face interne de ces cartilages des ſillons où ſont reçus des follicules ronds, rangés les uns au bout des autres, & qui peut-être s'ouvrent dans un canal commun qui va

aboutir au bord des paupieres. Peut-être auſſi ces follicules, au lieu d'avoir un canal commun, communiquent-ils directement enſemble. Quoi qu'il en ſoit, les lignes qu'ils repréſentent, plus nombreuſes à la paupiere ſupérieure où l'on en compte de trente à quarante, qu'à la paupiere inférieure où elles ne ſont que de vingt à trente, & plus longues à la partie moyenne qu'à l'extrémité des paupieres, ſont d'un blanc tirant ſur le jaune, paralleles, tantôt droites, tantôt flexueuſes & ſimples ou formées de l'union de deux. Leurs ouvertures ſont une & quelquefois deux rangées ſur le bord des paupieres, & verſent une humeur onctueuſe, graſſe & coulante pendant la vie, laquelle s'épaiſſit après la mort, & ſort de ſes canaux ſous la forme de petits vers, lorſqu'on les comprime. Ces follicules gravés autrefois par Caſſerius, ont été fort bien décrits par Meibomius, qui dit les avoir découverts trois ans auparavant, dans une lettre publiée en 1666, *de vaſis palpebrarum novis*. Ils avoient été un peu négligés par les Anatomiſtes; mais Morgagni les a fait revivre. L'humeur qu'ils ſéparent du ſang diminue les effets du frottement qui réſulte du clignotement perpétuel des paupieres, & empêche que l'humeur des larmes qui s'en écoule ne tombe ſur les joues.

Les cils ſont les poils qui ſe trouvent ſur le bord des paupieres. Ils ſont plus nombreux, plus longs & plus forts à la ſupérieure qu'à l'inférieure. Leur diſpoſition eſt telle qu'ils ſont courbés de bas en haut, au lieu qu'à l'inférieure, ils le ſont de haut en bas. Ils ſont implantés dans les tégumens, & tirent, comme les autres poils, leur nourriture d'une eſpece

d'oignon ou bulbe dont il sera parlé dans la suite. Les cils empêchent que les ordures ou les insectes qui voltigent dans l'air, ne s'introduisent entre les paupieres. Ils servent aussi à modérer l'impression de la lumiere, lorsqu'elle est trop forte.

L'orbiculaire est un muscle de peu d'épaisseur, mais fort large, qui se voit au-devant des ligamens & des cartilages des paupieres, & qui s'étend au-delà de leurs bords, plus du côté de la tempe, & moins du côté du nez. La plus grande partie des fibres dont il est composé tirent leur origine d'un ligament tendu transversalement entre l'apophyse montante de l'os maxillaire & l'angle interne des paupieres où il se bifurque pour se perdre dans leur épaisseur. Elles naissent du bord supérieur de ce ligament, & après avoir fait un cercle entier, elles viennent se terminer à son bord inférieur. Il y en a beaucoup aussi qui naissent des bords supérieur & inférieur de l'orbite, près du nez. Celles qui s'étendent sur les paupieres, au lieu de former des cercles entiers ne représentent que des courbes alongées, concentriques les unes aux autres, dont les plus grandes ont leurs extrémités fort éloignées & vers les angles de chaque paupiere, & les plus petites les ont plus rapprochées. Ces fibres dont la disposition particuliere a été apperçue par Riolan, forment deux portions continues au reste de l'orbiculaire, mais pourtant distinctes, qu'il a nommées les muscles ciliaires. Elles tiennent fortement aux tégumens des paupieres. La partie supérieure de l'orbiculaire s'entrelace avec le bord inférieur du muscle occipito-frontal & avec les fibres du surcilier,

d'une maniere telle qu'il eſt impoſſible de les ſéparer.

Le principal uſage de l'orbiculaire eſt de rapprocher les paupieres l'une de l'autre, de les froncer & de les ſerrer avec plus ou moins de force contre la partie antérieure du globe de l'œil. En exécutant ces divers mouvemens, il les ramene du côté externe au côté interne, & les entraîne en quelque ſorte vers le nez. Ce muſcle abaiſſe auſſi le ſourcil qu'il approche de la paupiere ſupérieure, afin de mettre l'œil à l'abri de la lumiere quand elle eſt trop vive, & de former une ombre ſous laquelle il puiſſe ſe dilater, pour appercevoir plus diſtinctement les objets qui ſont éloignés.

Le releveur de la paupiere ſupérieure naît du fond de l'orbite au voiſinage de la partie ſupérieure du trou optique, mais plus antérieurement que le releveur & l'abducteur de l'œil, qui ne ſont écartés par aucun intervalle. Il eſt légérement tendineux à cet endroit & devient charnu à meſure qu'il ſe porte en avant. Ses fibres internes ſont droites, mais les externes ſe courbent & préſentent leur concavité du côté de la tempe. Devenu aponévrotico tendineux à ſa partie antérieure, il va ſe fixer au bord ſupérieur du cartilage tarſe de la paupiere ſupérieure. M. Zinn dit pourtant l'avoir vu s'avancer entre ce cartilage & les tégumens, & ſe terminer au bord de la paupiere. *Arantius* s'attribue la découverte de ce muſcle qu'il dit avoir vu en 1548. Fallope aſſure l'avoir apperçu le premier en 1553; mais tous deux ont été prévenus par les Arabes, & ſans doute auſſi par Galien que les Médecins de cette Nation n'ont fait que tranſcrire, en

ce qui concerne l'anatomie. L'usage du releveur de la paupiere supérieure est suffisamment indiqué par son nom.

Les tégumens des paupieres sont extrêmement minces. Ils tiennent au moyen d'un tissu cellulaire fort serré à quelques parties du muscle orbiculaire. Les froncemens qu'ils éprouvent perpétuellement par l'action de ce muscle, leur font contracter des rides dont la disposition est assez réguliere & qui paroissent plus à un âge avancé que dans la premiere jeunesse. A la paupiere supérieure, ces rides sont arquées, & présentent leur convexité en haut & leur concavité en bas ; à l'inférieure elles le sont de la même maniere, mais à contre-sens. Enfin vers leur angle externe elles sont comme rayonnées ; mais le plus grand nombre est au-dessus de cet angle, & le plus petit au-dessous.

La conjonctive est une membrane qui après avoir tapissé le dedans des paupieres, se réfléchit sur la face antérieure du globe de l'œil qu'elle recouvre en entier. Elle paroît formée par les tégumens communs fort amincis. Cette membrane est assez fortement tendue au-devant des cartilages tarses. Plus loin elle ne tient plus aux paupieres & au globe de l'œil, que par un tissu cellulaire fort lâche, & qui lui permet de prêter en tout sens. On la trouve parsemée de beaucoup de vaisseaux sanguins, sur-tout à la face intérieure des paupieres. Sans doute elle reçoit aussi un grand nombre de nerfs ; car elle est fort sensible. Quoiqu'elle soit si adhérente à la face antérieure de la cornée qu'on ne peut l'en séparer à l'aide du scalpel, on ne peut douter qu'elle n'en forme la

couche la plus antérieure. La macération long-temps continuée l'en détache. D'ailleurs ſon exiſtence eſt prouvée par les puſtules que l'on voit naître au-devant de la cornée. Lorſque l'œil eſt tourné du côté du nez, cette membrane ſe replie ſur elle-même, & forme une eſpece de croiſſant ſemblable à la troiſieme paupiere des oiſeaux, & dont la convexité regarde le nez. Ce croiſſant diſparoît quand on tourne l'œil du côté de la tempe. On mettoit autrefois la conjonctive au nombre des tuniques de l'œil. Elle joint le globe avec les paupieres qui le couvrent. La laxité de ſes adhérences favoriſe leur mouvement.

On s'eſt long-temps mépris ſur la ſource des larmes. Les anciens ont cru qu'elles étoient fournies par un tubercule rougeâtre, ſitué entre le grand angle des paupieres & la partie antérieure & interne du globe de l'œil, & que ſa reſſemblance avec les parties charnues & la fonction qu'on lui attribuoit, ont fait nommer la caroncule lacrymale; mais les follicules dont il eſt compoſé, & qui ſont pour l'ordinaire au nombre de ſept, rangés deux à deux avec un impair qui regarde l'union des paupieres, ont tout autre uſage. Ils verſent au-dedans des paupieres une humeur mucilagineuſe qui inviſque les corpuſcules étrangers qui pourroient s'y être engagés, & qui les empêche de s'introduire dans les points ou dans les conduits lacrymaux. Cette humeur eſt elle-même retenue par de petits poils qui naiſſent de chacun de ces follicules, & qui ſont à peine viſibles à l'œil ſimple, & dont le trop grand accroiſſement peut, quand ils ſe tournent vers le globe de l'œil, occaſioner des inflammations d'autant

plus opiniâtres, que la cause en est moins connue. On en trouve un exemple dans les Annotations Académiques d'Albinus.

Le corps glanduleux qui est situé au-dessous de l'apophyse angulaire externe du coronal, & qui étoit connu sous le nom de glande innominée, a paru plus propre à la sécrétion de l'humeur lacrymale. Ce corps aplati sur deux faces dont la supérieure est convexe, & l'inférieure concave pour s'accommoder à l'enfoncement du coronal & à la convexité du globe de l'œil, partagé, en quelque sorte, en deux lobes, un qui est supérieur & interne, & l'autre qui est inférieur & externe, formés tous deux de plusieurs grains blanchâtres unis par un tissu cellulaire à la maniere des glandes conglomérées, & parsemés d'un grand nombre de vaisseaux sanguins & de nerfs, a été enfin reconnu pour l'organe qui la fournit. Ce n'étoit cependant que par une sorte de présomption tirée de sa ressemblance avec les glandes salivaires, de son voisinage avec le globe de l'œil, & de la nécessité d'assigner la source des larmes, lorsque Stenon découvrit en 1661, sur l'œil de bœuf, qu'il en partoit des canaux excréteurs, lesquels venoient des intervalles des lobules qui forment cette glande. Ils étoient au nombre de dix à douze, descendoient le long de la face interne de la paupiere supérieure, & s'ouvroient dans la conjonctive de cette paupiere par des embouchures distinctes, situées plus en arriere & plus en haut que le cartilage tarse.

Ces canaux sont très-faciles à appercevoir dans le bœuf & dans le mouton. Si on renverse la paupiere d'en haut sur un de ces ani-

maux vivans, on voit les larmes en sortir en grande quantité. Chaque fois que l'on essuie la partie, & qu'on la met à sec, les ouvertures par où elles s'échappent deviennent plus manifestes. Mais il n'est pas également aisé de les appercevoir dans l'homme. Quoique Winslow & M. Lieutaud aient indiqué des moyens pour les rendre sensibles, Morgagni, MM. Zinn & de Haller ne les ont jamais vues. Peut-être resteroit-il encore des doutes sur leur existence, si M. Monro le fils, après plusieurs tentatives faites avant 1753, ne les eût enfin rencontrées sur un œil tenu quelque temps en macération dans de l'eau sanguinolente, qui les avoit colorées jusque dans la glande lacrymale. Il les a, dit-on, remplies depuis avec du vif-argent. Ces canaux sont au nombre de six à sept. Ils n'ont aucune communication les uns avec les autres. Enfin on les voit descendre le long de la face interne de la paupiere supérieure, & s'ouvrir du côté du petit angle quelques lignes au-dessus du cartilage tarse de cette paupiere.

On trouve sur le bord de chacune des deux paupieres, près leur angle interne, un tubercule assez élevé, percé d'une ouverture ronde, toujours béante, & dans laquelle on introduit facilement un stylet. Ces ouvertures, connues sous le nom de points lacrymaux, aboutissent à deux canaux que l'on appelle conduits lacrymaux, lesquels se portent vers le bord interne de l'orbite dans des directions différentes. Le supérieur monte de bas en haut, après quoi, se courbant pour ainsi dire à angle droit, il descend en se portant vers le nez. L'inférieur descend de même de haut en bas, puis il marche

horizontalement ou plutôt de bas en haut. Ils sont extrêmement étroits, & garnis intérieurement d'une membrane rougeâtre, poreuse, & qui paroît être une continuation de celle qui tapisse le sac lacrymal. Ces conduits sont plus près de la face interne que de la face externe des paupieres, où ils sont recouverts par le muscle orbiculaire. Quoique petits, ils sont connus depuis long-temps. Galien en a parlé d'une maniere à ne pas s'y méprendre. Bérenger de Carpi en a aussi fait mention. Mais personne ne les a mieux décrits que Fallope. Ils s'unissent au-delà de l'angle interne des paupieres, pour ne plus former qu'un seul canal long d'à-peu-près une ligne, lequel s'ouvre à la partie interne & un peu au-dessus du milieu de la hauteur du sac nasal. Quelquefois ces deux canaux ne se réunissent qu'à leur entrée dans ce sac, lequel est un réceptacle oblong, situé dans un enfoncement formé par l'os unguis, par l'apophyse montante de l'os maxillaire, & qui est couvert par une membrane ligamenteuse avec laquelle le ligament de l'orbiculaire & quelques fibres de ce muscle ont de fortes adhérences. Il est fait d'une membrane épaisse, blanche en dehors & fort adhérente aux os à qui elle sert de périoste, rougeâtre, pulpeuse, vasculeuse, & couverte d'une mucosité en dedans, & toute semblable à la membrane pituitaire qui paroît lui donner naissance.

Le sac lacrymal, descendu vis-à vis le tendon de l'oblique inférieur, se rétrécit d'une maniere sensible, & dégénere en un conduit nommé canal nasal, lequel descend obliquement d'avant en arriere, & un peu de dehors en dedans, jusque dans la cavité des

narines, où il s'ouvre au-dessous de la partie moyenne & antérieure du cornet inférieur du nez. Il est logé dans un conduit osseux formé par la réunion de l'apophyse montante de l'os maxillaire, du bec qui termine inférieurement la gouttiere de l'os unguis, & de l'avance osseuse qui s'éleve du bord supérieur du cornet inférieur du nez, & qui en fait la petite apophyse. La membrane dont il est fait, est la continuation de celle qui constitue le sac lacrymal. On n'y voit point de valvule qui le sépare d'avec ce sac. Il s'élargit insensiblement de haut en bas, & son extrémité inférieure est bouchée par une espece de diaphragme qui vient de la membrane pituitaire, & qui n'est percé que d'une ouverture tantôt plus petite & tantôt plus grande, mais jamais égale à la capacité de la partie inférieure du canal.

L'humeur séparée dans la glande lacrymale, après avoir abstergé le globe de l'œil, & s'être mêlée avec la férosité qui suinte par les pores de la cornée transparente, & avec celle qui transpire de toutes les parties de la conjonctive, coule du petit au grand angle, le long du canal triangulaire formé par les cartilages tarses. Elle y est déterminée par la forme de ce canal qui s'élargit insensiblement du côté du nez, par la coupe des paupieres qui est oblique de dehors en dedans & de haut en bas, & sur-tout par l'action du muscle orbiculaire que ses attaches à son ligament, & au bord interne de l'orbite, ramenent continuellement du côté du nez. Arrivée au voisinage des points lacrymaux, elle s'y introduit aisément, soit qu'elle y soit poussée par la contraction de l'orbiculaire, soit que les conduits lacrymaux, que leur petitesse per-

met de regarder comme des tuyaux capillaires, la pompent par une espece d'absorption. Elle trouve un passage libre à travers ces ouvertures & ces conduits dans tous les temps de la vie; car les points lacrymaux étant pratiqués dans les cartilages tarses, dont la coupe est oblique de dehors en dedans & de haut en bas à la paupiere inférieure, & de bas en haut à la supérieure, ils ne s'entre-touchent jamais que par la partie externe de leurs bords, & sont ouverts lors même que les paupieres sont rapprochées l'une de l'autre. Les mêmes causes déterminent les larmes à tomber dans le sac lacrymal, d'où elles sont conduites dans les narines au moyen du canal nasal.

Les poils dont les sourcils sont recouverts sont roides & forts. Leur pointe se porte obliquement en haut & en dehors. Ils sont en plus grande quantité du côté du nez que du côté de la tempe, ce qui permet de diviser les sourcils en tête, en partie moyenne & en queue. La forme, l'épaisseur & la couleur des sourcils varient beaucoup dans les différens individus. Ils donnent de la grace au visage, & empêchent que la sueur qui coule le long du front ne s'introduise entre les paupieres. Leur mobilité les rend propres à d'autres usages, & sur-tout à modérer l'impression d'une lumiere trop vive, & à former une ombre sous laquelle la prunelle se dilate, pour mieux distinguer les objets éloignés ou peu éclairés. Cette mobilité dépend de l'orbiculaire des paupieres qui les abaisse, de l'occipito-frontal qui les releve & qui fronce la peau du front à laquelle il fait faire des rides placées en travers, & du sourcilier qui les approche, les abaisse, & fronce la peau du front en long.

On a long-temps regardé les deux portions dont l'occipito-frontal est composé comme deux muscles distincts, & on leur a donné le nom d'occipital & de frontal. Mais il est facile de voir qu'étant unis par une même aponévrose, ils n'en font qu'un seul qui est du genre des digastriques, c'est-à-dire, des muscles à deux ventres, & qu'on peut appeler le muscle occipito-frontal, le releveur de la peau du front & des sourcils, & autrement encore l'*épicranium*. Sa portion postérieure ou occipitale est fixée à la partie supérieure & latérale de la grande arcade occipitale, par des fibres tendineuses fort courtes. Devenue charnue elle monte de bas en haut, & après deux pouces de chemin, elle dégénere en une aponévrose qui couvre tout le pariétal, & qui s'avance jusqu'au bord supérieur du coronal. Lorsque cette aponévrose y est parvenue, elle se termine par la partie antérieure ou frontale du muscle. Celle-ci est plus considérable que l'autre, & occupe toute la partie latérale du coronal, en s'avançant par en bas jusqu'à sa partie moyenne. Les fibres dont elle est formée descendent le long de cet os jusqu'à sa partie inférieure où quelques-unes se fixent au bord supérieur de l'orbite, d'autres plus nombreuses s'entrelacent avec la partie supérieure de l'orbiculaire des paupieres & avec le muscle surcilier, & d'autres, qui répondent à la racine du nez, se prolongent sur le dos de cet organe où elles s'écartent les unes des autres, & sur l'extrémité duquel elles dégénerent en une aponévrose qui s'unit en partie avec celle du muscle transversal du nez, & va aussi se fixer en partie au bord supérieur du cartilage qui en forme le bout.

L'aponévrose mitoyenne de l'occipito-frontal & la partie antérieure & inférieure de ce muscle, ont de fortes adhérences avec les tégumens qui les recouvrent. Aussi les entraîne-t-il dans ses contractions, & les force-t-il à se froncer en même-temps qu'il éleve le sourcil. On a vu souvent des personnes chez qui ce muscle agissoit avec assez de force pour déranger & chasser les portions de vêtement dont leur tête étoit couverte.

Le surcilier est un fort petit muscle. Il tire son nom de ce qu'il est placé dans la direction des sourcils. Ses attaches sont à la partie interne & supérieure de l'arcade surciliere de l'os coronal, à laquelle il tient par trois ou quatre portions distinctes. Les fibres qui le forment montent de bas en haut & de dedans en dehors, & s'entrelacent bientôt avec celles de l'occipito-frontal & celles de l'orbiculaire des paupieres. C'est sans doute ce qui a engagé Cowper, & après lui Morgagni, à le regarder comme une partie de ce dernier muscle. Ses usages ont été indiqués plus haut.

Presque toutes les parties de l'œil reçoivent leurs arteres de l'ophtalmique. Cette artere est celle que la carotide interne ou la cérébrale donne à son entrée dans le crâne. Elle sort de la convexité de ce tronc à l'endroit où il se réfléchit en arriere & en dehors, pour gagner la grande fissure de Sylvius. On la trouve au-dessous du bord externe du nerf optique, avec lequel elle sort du crâne pour aller dans l'orbite.

Ses divisions & sa marche dans cette cavité n'ont rien de bien constant. Les premiers rameaux qu'elle y fournit sont fort petits. Ils

vont à la dure-mere & à la partie la plus reculée des muscles de l'œil. Elle produit aussi le rameau lacrymal & l'artere ciliaire externe, après quoi l'ophtalmique couverte par les muscles releveurs de l'œil & de la paupiere, commence à se détourner de dehors en dedans, entre ce muscle & le nerf optique dont elle croise la direction, en formant avec lui un angle plus ou moins aigu. Avant de quitter tout-à-fait le côté externe de ce nerf, elle donne la ciliaire antérieure, puis deux rejetons qui vont aux muscles releveurs de l'œil & de la paupiere, & enfin l'ethmoïdale postérieure. La centrale de la rétine en naît aussi.

L'artere ophtalmique donne pendant le trajet qu'elle parcourt au-dessus du nerf optique les musculaires supérieure & inférieure, & d'autres ciliaires. Cela fait, elle abandonne le nerf optique au côté interne duquel elle est située, & se porte le long de l'ethmoïde au-dessous du grand oblique & de l'adducteur de l'œil. Ces muscles, le périoste de la partie interne de l'orbite & le nerf optique, en reçoivent quelques ramifications. Elle produit aussi l'ethmoïdale antérieure. Son tronc descend au-dessous de la poulie cartilagineuse du grand oblique. Il donne souvent en cet endroit un rameau qui se jette sur le sac nasal. Les arteres des paupieres en naissent aussi. Enfin il se divise en quatre branches, qui sont la surciliere, la nasale, la frontale profonde, & la frontale superficielle, qui vont toutes se distribuer hors de l'orbite.

Il y a des variétés sans nombre en tout ceci. Cependant on peut dire que les rameaux les plus considérables que produise l'ophtalmique

ſont l'artere lacrymale, l'ethmoïdale poſtérieure, les ciliaires, la centrale de la rétine, la ſus-orbitaire, la muſculaire inférieure, l'ethmoïdale antérieure, l'artere ou les arteres des paupieres, la ſurciliaire, la naſale & les deux frontales. Les autres ſont très-incertaines. On ne parlera point ici des ethmoïdales dont la diſtribution n'a rien qui ſoit relatif à l'œil.

L'artere lacrymale eſt connue depuis longtemps, quoique l'on n'en ait pas bien approfondi la marche & la direction. Elle naît ſouvent de l'ophtalmique. Cependant on la voit naître quelquefois de l'artere méningée. Alors elle ſort du crâne par l'extrémité de la fente ſphénoïdale qui eſt légérement échancrée à cette fin, ou même percée d'un petit trou qui lui eſt propre. Dans ce paſſage, elle donne toujours un rejeton à la dure-mere par un trou pratiqué à travers le ſphénoïde. Après cela elle en produit d'autres qui vont au périoſte de l'orbite, au releveur de la paupiere & à la partie poſtérieure du muſcle droit de l'œil. L'ethmoïdale poſtérieure en naît fort ſouvent, auſſi bien que l'une des ciliaires.

Un peu plus loin la lacrymale donne un rameau qui ſe diſtribue au périoſte de l'orbite, & dont une des branches paſſe par un des trous de l'os de la pommette, pour aller s'anaſtomoſer avec la temporale profonde. Enſuite elle s'avance ſous la glande & lui donne divers rejetons. Elle en donne auſſi à la paupiere ſupérieure & à l'inférieure, ainſi qu'à la conjonctive. Les variétés qu'elle préſente ſont très-nombreuſes. Outre qu'elle naît indiſtinctement de l'ophtalmique ou de la méningée, ſouvent elle ſe partage dès ſon origine en deux groſſes

branches qui marchent l'une auprès de l'autre jusqu'à la glande lacrymale. Souvent aussi elle est fort petite, & est suppléée par un rameau de la temporale profonde. Cependant on lui voit assez communément donner la perforante de l'os de la pommette, les deux arteres des paupieres & la lacrymale propre. L'ethmoïdale & les ciliaires sont inconstantes.

L'artere centrale de la rétine a long-temps été regardée comme une suite de celles qui se distribuent à la choroïde. Cependant il ne passe point de vaisseaux de l'une de ces membranes à l'autre. Elle a une origine fort différente dans les différens sujets. On la voit venir de l'ophtalmique au côté externe, ou dessus le nerf optique, des arteres ciliaires, ou de la musculaire inférieure. Il est très-ordinaire qu'il y en ait deux, dont une se perd dans le nerf optique, & l'autre entre avec ce nerf au-dedans de l'œil. Ce sont ces arteres qui font paroître le nerf optique comme poreux. Leur entrée dans l'œil laisse, lorsqu'elles ne sont pas pleines, un pore vide dans la lame criblée de la sclérotique.

Les ramifications que la centrale de la rétine envoie à cette membrane, sont aussi faciles à appercevoir qu'elles sont nombreuses. On ne peut trop dire quelles en sont les limites, & si elles se bornent à la grande circonférence du corps ciliaire, ou si elles se prolongent au-delà avec la rétine. L'artere du corps vitré & de la capsule du cristallin, est une des branches de celle dont il s'agit.

L'artere sus-orbitaire est le rameau de l'ophtalmique qui se porte au front en passant par le trou dont elle porte le nom. Elle est constante

& perpétuelle, mais d'une groſſeur incertaine. L'ophtalmique la produit après la centrale & les ciliaires. Rarement vient-elle de l'artere lacrymale. Cette artere marche d'arriere en avant au-deſſous du périoſte de l'orbite. Elle donne des rejetons aux muſcles releveur & adducteur de l'œil, au grand oblique & au releveur de la paupiere. Arrivée au bord de l'orbite, elle ſe partage en deux branches comme le nerf qu'elle accompagne. L'une interne ſe diſtribue au périoſte de l'os du front & au ſourcil. L'autre externe ſe perd dans le muſcle orbiculaire des paupieres, dans le ſurcilier & dans la partie inférieure & antérieure de l'occipito-frontal. Toutes deux communiquent avec des rameaux des arteres temporales, & avec des rameaux de l'ophtalmique.

Le nombre des arteres ciliaires varie beaucoup. On en trouve depuis deux juſqu'à ſix. La plupart naiſſent du tronc de l'ophtalmique, quelquefois de la muſculaire inférieure, rarement de l'ethmoïdale poſtérieure. Lorſqu'elles approchent de l'œil elles donnent quelques rejetons aux graiſſes qui environnent l'inſertion du nerf optique, après quoi elles ſe diviſent en un grand nombre de rameaux. Il y en a ſouvent quinze, vingt & même trente qui percent chacune la ſclérotique par un endroit qui leur eſt particulier. Ce ſont les arteres ciliaires courtes. Elles ſont ordinairement diſpoſées ſur deux rangées très-voiſines du nerf optique. Quelques-unes ſe perdent dans la ſclérotique. Le plus grand nombre, après avoir traverſé cette membrane, perce auſſi la partie poſtérieure de la choroïde, & ſe répand ſur ſa face interne, comme il a été dit.

Outre les ciliaires courtes, il y en a que l'on nomme les ciliaires longues, & d'autres que l'on appelle les ciliaires antérieures. Les premieres ont la même origine que celles dont je viens de parler. Elles ne sont qu'au nombre de deux, l'une interne & l'autre externe. Après avoir percé la sclérotique un peu moins en arriere que les ciliaires courtes, elles se glissent d'arriere en avant entre cette membrane & la choroïde, & vont gagner le ligament ciliaire où elles se divisent chacune en deux branches, qui se portent à la face antérieure de l'iris. Les arteres ciliaires antérieures suivent les muscles droits. Elles naissent du tronc de l'ophtalmique, de son rameau sous-orbitaire, de la musculaire inférieure & de la lacrymale. Après avoir accompagné les muscles jusqu'à une ligne de distance de la cornée, chacune donne trois ou quatre rameaux subtils qui percent la sclérotique, comme les ciliaires postérieures. Leur nombre est incertain. On en peut compter jusqu'à seize & même davantage. Elles vont, comme les ciliaires longues, à la partie antérieure de l'iris sur laquelle elles se ramifient.

La musculaire inférieure de l'œil est un tronc considérable & constant. Elle vient plutôt ou plus tard de l'ophtalmique, & donne souvent l'artere centrale du nerf optique. L'abaisseur en reçoit plusieurs rameaux. L'abducteur & le petit oblique en reçoivent aussi, de même que le périoste de l'orbite & la conjonctive, après quoi elle se réunit avec un rameau de l'artere sous-orbitaire, lorsque cette derniere est sortie du canal qui la renferme.

La palpébrale inférieure a été si peu décrite, que les Auteurs font venir les vaisseaux des paupieres

paupieres des troncs externes & acceſſoires, & qu'ils s'accordent à dire que l'ophtalmique ſe conſume dans les membranes de l'œil. Cependant elle ſe rencontre toujours & n'a d'autres variétés que de venir quelquefois par un tronc qui lui eſt commun avec la palpébrale ſupérieure. Elle naît de l'ophtalmique, après que cette artere a quitté le tendon du grand oblique, & quelquefois de la naſale. La palpébrale inférieure donne au ligament de l'orbiculaire, à la commiſſure des paupieres, à la caroncule lacrymale, à la conjonctive, au ſac naſal, &c. Son tronc deſcend derriere le ligament de l'orbiculaire, & après avoir communiqué avec la ſous-orbitaire, il ſe fléchit le long du tarſe à une diſtance plus ou moins grande de ce cartilage, pour former une arcade dans laquelle s'inſerent d'autres ramifications voiſines.

La palpébrale ſupérieure n'a guere mieux été connue que celles dont il vient d'être parlé. Souvent elle a un principe commun avec la précédente. Elle donne des rejetons au muſcle orbiculaire, & s'unit avec des rameaux de la ſus-orbitaire. Le ligament de l'orbiculaire, la caroncule lacrymale & la conjonctive reçoivent de ſes ramifications. Enfin elle ſe contourne ſur le bord ſupérieur du cartilage tarſe de la paupiere ſupérieure, & forme une arcade ſemblable à celle qui eſt faite par la palpébrale inférieure.

Les arteres qui ſuivent ſont moins groſſes. Elles naiſſent de l'ophtalmique après que cette artere eſt ſortie de l'orbite, au-deſſous de la poulie cartilagineuſe du grand oblique. La premiere eſt la ſurciliere qui ſuit la direction du ſourcil & ſe perd dans l'orbiculaire des pau-

pieres, dans le surcilier & dans la partie inférieure antérieure de l'occipito-frontal. La seconde est la nasale dont quelques ramifications se perdent dans l'orbiculaire. La troisieme & la quatrieme enfin sont les frontales profonde & superficielle, qui se perdent dans le périoste du front, & dans les muscles qui le recouvrent.

Outre les arteres qui viennent d'être exposées, & qui toutes tirent leur origine de l'ophtalmique, diverses parties de l'œil en reçoivent d'autres des arteres accessoires ou voisines. La sous-orbitaire, née de la maxillaire interne, en donne plusieurs qui vont au périoste de l'orbite, à la sclérotique & à la paupiere inférieure, ainsi qu'à son muscle orbiculaire. La temporale profonde envoie quelques ramifications à la glande lacrymale & aux arcades artérielles des paupieres à travers le trou de la pommette. Enfin la temporale superficielle en fournit aux paupieres.

Les veines qui répondent à ces arteres sont moins connues, & leur histoire n'est pas à beaucoup près complete, puisqu'on ne sait à quoi s'en tenir sur celles qui appartiennent au corps vitré, au cristallin & au corps ciliaire. Leur principal tronc entre dans le crâne par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, & va s'inférer à la partie inférieure & antérieure du sinus caverneux. Quelquefois il communique avec la partie antérieure du sinus circulaire de la selle turcique, & quelquefois avec celle du sinus pétreux supérieur. C'est ce que François Petit & d'autres après lui ont appelé, mal-à-propos, le sinus ophtalmique. Ce tronc veineux donne la veine centrale de la

rétine, l'ethmoïdale postérieure & quelques ciliaires, après quoi il se divise en deux branches dont une est supérieure & l'autre est inférieure.

La premiere produit d'abord la veine lacrymale dont la marche & la distribution ressemblent à celles de l'artere du même nom, si ce n'est qu'elle s'anastomose avec son tronc, puis elle produit des ciliaires, des rameaux qui vont au releveur de l'œil & de la paupiere, au muscle adducteur & au grand oblique, & plus loin les veines frontales, palpébrales & nasales. Elle sort ensuite de l'orbite par le grand angle des paupieres, & va communiquer hors de cette cavité avec la veine angulaire ou faciale, par des anastomoses très-marquées. La seconde branche envoie des rameaux aux muscles abaisseur, abducteur & petit oblique. Elle fournit aussi des veines ciliaires, & d'autres petites veines qui se perdent dans le périoste de l'orbite, ou qui se jettent sur les paupieres. Celles-ci s'unissent aux palpébrales qui naissent de la premiere branche.

La veine centrale de la rétine, au lieu de naître du tronc de l'ophtalmique, vient souvent de la partie antérieure du sinus caverneux. Elle perce les enveloppes du nerf optique, & pénetre avec lui dans l'intérieur de l'œil où elles se distribuent sur la rétine, par des ramifications assez nombreuses, qui accompagnent celles de l'artere du même nom.

Parmi les veines ciliaires, il y en a qui répondent aux arteres ciliaires courtes, d'autres aux arteres ciliaires longues, & d'autres enfin aux arteres ciliaires antérieures. Les premieres sont ordinairement au nombre de quatre, pla-

cées deux à deux au côté interne & au côté externe de la partie moyenne du globe de l'œil. Elles percent la sclérotique, & parvenues à la face externe de la choroïde, elles se partagent en une infinité de ramifications dont les unes se contournent en avant, & les autres en arriere, & forment des courbes concentriques. Cette disposition leur a fait donner par Stenon le nom de *vasa vorticosa*. Tous les Anatomistes, sans exception, les ont prises pour des arteres, jusqu'à M. de Haller qui s'est convaincu que c'étoient des veines, & qu'elles alloient s'ouvrir dans le tronc de la veine ophtalmique. Si quelquefois elles se rempliſſent en même-temps que les arteres, cela vient de ce que les injections poussées avec succès, passent des arteres dans les veines.

Les veines ciliaires longues & courtes sont disposées comme les arteres dont elles portent le nom. Les longues, au nombre de deux, rampent entre la sclérotique & la choroïde jusqu'au cercle ciliaire où elles se divisent chacune en deux branches, lesquelles se réunissent vers le grand bord de l'iris, pour former un cercle d'où partent une infinité de ramifications, qui se répandant sur la face antérieure de cette partie. Les ciliaires courtes percent le globe de l'œil à sa partie antérieure, & vont se joindre à celles dont on vient de parler. La veine faciale, la sous-orbitaire & la temporale envoient aussi quelques rameaux aux paupieres, à la conjonctive & aux voies lacrymales.

Le nerf optique n'est pas le seul qui se porte au globe de l'œil. Cette partie en reçoit d'autres qui lui sont fournies par le moteur com-

mun & par l'ophtalmique de Willis, sous le nom de nerfs ciliaires. Ses muscles & les paupieres reçoivent les leurs du moteur commun, du pathétique, de l'ophtalmique de Willis, du moteur externe, & de quelques rameaux du maxillaire supérieur & de la portion dure du nerf auditif.

Le moteur commun pénetre dans l'orbite, entre le côté externe du nerf optique & le principe du muscle abducteur, par deux branches dont la supérieure est plus petite & l'inférieure plus grosse. La premiere va gagner la partie postérieure du muscle releveur du globe de l'œil, & donne un rameau qui se porte au releveur de la paupiere. La seconde marche d'arriere en avant le long de la partie externe du nerf optique. Elle se divise en trois gros rameaux, un pour l'abaisseur, un pour l'abducteur, & le troisieme pour le petit oblique. Ce dernier donne ordinairement dès sa naissance un rameau gros & court qui remonte vers le côté externe du nerf optique, & va contribuer à la formation du ganglion semi-lunaire d'où partent les nerfs ciliaires.

Le nerf pathétique, arrivé dans l'orbite, passe par-dessus les tendons du releveur de l'œil & de la paupiere, & va gagner le bord supérieur & la face externe du muscle grand oblique ou trochléateur, dans l'épaisseur duquel il se perd.

L'ophtalmique de Willis, avant de sortir du crâne, se divise en trois branches qui entrent séparément dans l'orbite. Deux sont supérieures, une interne plus grosse, c'est le nerf frontal, & une externe plus petite connue sous le nom de nerf lacrymal. La troisieme est infé-

rieure & tient le milieu entre les deux premieres pour la groſſeur. On l'appelle le nerf naſal. Ces trois branches ſe gliſſent entre le côté externe du nerf optique & la partie voiſine du muſcle abducteur de l'œil.

Le nerf frontal ſe porte d'arriere en avant au-deſſus du releveur de la paupiere ſupérieure. Il eſt pour l'ordinaire compoſé de deux rameaux unis enſemble juſqu'à la partie antérieure de l'orbite. L'antérieur va gagner la poulie du muſcle trochléateur, & paſſant par-deſſus, il communique avec un des rameaux que produit le nerf naſal & qui paſſe au-deſſous de cette poulie, pour ſe diſtribuer au muſcle orbiculaire, à la partie inférieure antérieure de l'occipito-frontal, au ſurcilier & à la paupiere ſupérieure. Le rameau externe du nerf frontal ſort de l'orbite par le trou ou l'échancrure orbitaire ſupérieure, & ſe réfléchit ſur le front où ſes ramifications ſe perdent dans les muſcles du voiſinage.

Le nerf lacrymal s'écarte du frontal en faiſant un angle plus ou moins aigu. Il ſe porte d'arriere en avant & de dedans en dehors, au-deſſous du périoſte de la partie ſupérieure & externe de l'orbite juſqu'à la glande lacrymale. Avant d'y arriver, il ſe diviſe en pluſieurs filets qui ſe diſtribuent à cette glande, parmi leſquels il y en a qui vont ſe perdre ſur la conjonctive, ou communiquer par différens endroits avec des filets du nerf maxillaire ſupérieur, & avec la portion dure du nerf auditif.

Le nerf naſal ſe gliſſe entre la branche ſupérieure du moteur commun & le nerf optique. Il ſe porte obliquement en dedans juſqu'à

ce qu'il soit parvenu à la partie interne de l'orbite, le long de laquelle il marche au-dessous du muscle grand oblique, depuis le milieu jusqu'à la partie antérieure de cette cavité. Ce nerf donne d'abord un filet qui sert, avec celui du moteur commun, à former le ganglion semi-lunaire. Ce ganglion, dont la forme approche d'un carré long, fournit, de sa partie antérieure, deux faisceaux nerveux qui s'avancent jusqu'au voisinage de l'insertion du nerf optique au globe de l'œil, & qui s'y divisent en un assez grand nombre de filets. Ces filets, qui sont les nerfs ciliaires, percent la sclérotique d'arriere en avant, & se glissant au-dessous de cette membrane sur la face externe de la choroïde, ils se portent jusqu'au ligament ciliaire, où ils semblent disparoître. Cependant on les retrouve au milieu de la substance celluleuse qui forme ce ligament, & on voit leurs ramifications très-fines se continuer sur la face antérieure de l'iris.

Après avoir donné les premiers filets dont il vient d'être parlé, le nerf nasal en fournit un second qui s'unit à l'un des faisceaux des nerfs ciliaires, & quelquefois un troisieme. Lorsqu'ensuite ce nerf est parvenu vis-à-vis le trou orbitaire externe & antérieur, il se partage en deux rameaux, un qui s'introduit dans ce trou & qui s'engage dans les cellules de l'os ethmoïde, l'autre qui passe au-dessous de la poulie du muscle grand oblique, en donnant à cette poulie, aux voies lacrymales, & à la conjonctive, & qui va ensuite s'unir avec le rameau interne du nerf frontal, pour se distribuer avec lui aux diverses parties des paupieres & des sourcils.

Le nerf moteur externe, après avoir pénétré dans l'orbite entre le bord externe du nerf optique & le muscle abducteur, se perd en entier dans ce muscle.

Les rameaux du maxillaire supérieur & de la portion dure du nerf auditif qui vont aux parties extérieures de l'œil, se perdent principalement dans les muscles & dans les tégumens des paupieres. Les uns appartiennent au rameau sous-orbitaire du premier de ces nerfs, & les autres à quelques-uns de ceux de la branche supérieure du second.

Les yeux sont les organes de la vue. Les rayons de lumiere qui partent des objets éclairés & qui tombent sur la cornée transparente, souffrent en la traversant des réfractions différentes, suivant leurs degrés différens d'inclinaison. Ils en éprouvent d'autres à mesure qu'ils passent à travers l'humeur aqueuse, le cystallin & le corps vitré; & lorsqu'ils sont parvenus au fond de l'œil, ils s'y rassemblent pour peindre sur la rétine les objets desquels ils viennent, mais en raccourci, & dans une situation renversée. L'impression qu'ils excitent sur cette membrane est ensuite communiquée au siege de l'ame, par le moyen du nerf optique. Les muscles qui meuvent le globe de l'œil, & les paupieres qui le couvrent, concourent à la même action, soit en le dirigeant du côté qui convient, soit en l'abstergeant, en le mettant à l'abri d'une lumiere trop vive, ou même en le couvrant tout-à fait dans les temps de repos, pour empêcher qu'il ne soit desséché par l'action de l'air, ou blessé par les agens extérieurs.

DU NEZ ET DES NARINES.

LE nez est une partie très-connue. Il couvre les ouvertures antérieures des narines en maniere de chapiteau. On y distingue plusieurs régions que l'on désigne sous des noms différens. La supérieure en est la racine, l'inférieure en est le bout; celle qui est entre-deux en forme le dos; les latérales inférieures en sont les ailes, & ce qui sépare les ouvertures des narines en est la sous-cloison. Il est fait de parties osseuses, de cartilages, des muscles & des tégumens communs. Les os propres du nez, l'apophyse montante des os maxillaires, & l'épine antérieure des narines, sont les parties osseuses qui entrent dans sa composition. Ses cartilages sont pour l'ordinaire au nombre de cinq, un grand & impair, & quatre autres plus petits. Le premier, après avoir completé la cloison qui sépare les fosses nasales, & que j'ai dit être principalement formée par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde & par le vomer, se divise en deux feuillets, qui, s'écartant l'un de l'autre, & se courbant en dehors & en arriere, vont se fixer au bord inférieur des os propres du nez, & au bord antérieur de l'apophyse montante des os maxillaires. Deux autres cartilages assez considérables, recourbés & comme reployés sur eux-mêmes, & adossés l'un à l'autre par leur partie la plus étroite, se trouvent au bout du nez, & les deux qui restent sont logés dans l'épaisseur de ses ailes. Ces derniers sont fort minces & de forme peu

conſtante. On trouve quelquefois à leur place pluſieurs ſegmens qui n'ont rien de régulier. Ces cartilages tiennent entr'eux & aux parties voiſines par un tiſſu cellulaire & comme ligamenteux.

Ils ſont mûs par cinq muſcles de chaque côté, dont le premier eſt une ſorte d'appendice de l'occipito-frontal, & deſcend de la partie antérieure & interne de ce muſcle juſqu'au bord ſupérieur des cartilages du bout du nez, où il ſe termine par une large aponévroſe. C'eſt ce que l'on a appelé le muſcle pyramidal, & ce que Santorini nomme *muſculus procerus*, le muſcle alongé. Le ſecond & le troiſieme ſont communs au nez & à la levre ſupérieure, & ſeront décrits ci après ſous le nom de muſcle releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure, & ſous celui de muſcle *naſalis labii ſuperioris* Les quatrieme & cinquieme ſont propres au nez: ce ſont le tranſverſe & l'abaiſſeur de l'aile du nez.

Le tranſverſe eſt ainſi appelé à cauſe de ſa poſition qui eſt preſque tranſverſale. Ce petit muſcle naît de deſſous le releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure avec lequel ſes fibres ſont entre-mêlées. Il monte de bas en haut ſur la partie latérale & moyenne du dos du nez, & forme une arcade dont la convexité eſt en haut & la concavité en bas. Sa partie charnue fait bientôt place à une ponévroſe qui s'unit avec celle de l'appendice de l'occipito-frontal, & qui eſt continue avec celle du tranſverſe du côté oppoſé; de ſorte que ces deux muſcles n'en forment qu'un ſeul qui eſt du genre des digaſtriques Albin nomme le tranſverſe *muſculus compreſſor naſi*, parce

qu'il ne peut se contracter sans que la partie latérale du nez ne s'approche de la cloison qui sépare les narines, & sans que les ouvertures antérieures de ces cavités ne soient rétrécies. Ce muscle agit d'une maniere peu sensible sur les personnes bien constituées, mais sur celles dont la respiration est gênée, comme les asthmatiques, ceux qui ont des maladies inflammatoires à la poitrine, & ceux qui sont prêts à rendre les derniers soupirs, son action est très-marquée.

L'abaisseur de l'aile du nez, vient de la partie antérieure de l'os maxillaire, au-devant des alvéoles des deux dents incisives & de la dent canine, par un principe large & mince qui me paroît être entiérement charnu. Il monte de bas en haut, & va se fixer au bord inférieur de l'ouverture de la narine, depuis la sous-cloison jusqu'à l'aile du nez, dont il embrasse la partie inférieure & externe. Ce muscle a des connexions avec le releveur de l'aile du nez & de la levre supérieure, avec l'orbiculaire de cette même levre & avec le transverse. Il entraîne de haut en bas les parties auxquelles il est attaché, & contribue à rapprocher les ailes du nez de la cloison des narines. La levre supérieure est aussi soumise à son action. Aussi presque tous les Anatomistes l'ont-ils mis au nombre des muscles des levres. On l'appelle communément le myrtiforme, & quelquefois le petit incisif de la levre supérieure.

Les tégumens dont les diverses parties qui forment le nez sont couvertes, ne different en rien de ceux des parties voisines, si ce n'est que leur tissu cellulaire est ferme, compacte,

& qu'il contient très-peu de suc adipeux, que la peau est fort tendue, & qu'elle renferme dans son épaisseur beaucoup de glandes sébacées, lesquelles versent continuellement sur cette partie une humeur muqueuse & grasse propre à la lubrifier.

Les narines sont les cavités qui ont été décrites en Ostéologie sous le nom de fosses nasales. Elles sont formées par la rencontre des os maxillaires, de ceux du palais, des os propres du nez, des os unguis, de l'ethmoïde, du sphénoïde, du vomer, & des cornets inférieurs. Chacune a deux ouvertures, l'une antérieure, l'autre postérieure. Cette derniere, plus large & plus évasée, est parallele à celle de l'autre narine, & regarde la cavité de l'arriere-bouche. Les narines peuvent être divisées en partie inférieure, en partie moyenne & en partie supérieure. On y considere aussi deux parois, l'une interne, l'autre externe. La partie inférieure présente une gouttiere horizontale qui s'étend d'avant en arriere : c'est la plus large & celle dans laquelle on peut plus facilement porter les instrumens convenables, soit pour opérer sur les narines elles-mêmes, soit pour les conduire au-delà de cette cavité dans celle de l'arriere-bouche. Elle permet aussi sans inconvénient l'introduction de corps longs & grêles, & c'est dans cette partie des narines que les Charlatans se font entrer des clous fort longs, comme s'ils avoient le secret de les pousser à travers les parties les plus sensibles sans se blesser. La partie moyenne des narines est un peu moins large. La supérieure est plus étroite & plus courte. Elle a la forme d'une voûte, au sommet de laquelle répondent les trous de la

lame cribleuse de l'os ethmoïde. La paroi interne de cette cavité est lisse & sans aspérités comme la cloison osseuse & cartilagineuse qui la forme. L'externe est très-anfractueuse, eu égard aux cornets ethmoïdaux & à celui qu'on nomme le cornet inférieur qui y est fixé & comme suspendu.

Les narines sont tapissées intérieurement d'une membrane blanchâtre & d'un tissu fort serré au dehors, rougeâtre, molle & fongueuse en dedans, garnie de beaucoup de vaisseaux sanguins & de nerfs, fort attachée aux os & aux cartilages, & comme confondue avec leur périoste & leur péricondre. On l'appelle la membrane pituitaire à cause de la mucosité dont elle est toujours enduite, & membrane de Schneider du nom de l'Anatomiste qui en a donné la meilleure description. Elle est moins épaisse, moins pulpeuse, moins rouge à l'ouverture antérieure des narines, que par-tout ailleurs. On la trouve aussi garnie en cet endroit de poils assez longs chez quelques-uns, & que l'on a désignés sous le nom particulier de *vibrissæ*. La ressemblance avec les tégumens communs y est si remarquable, que l'on peut dire que toute la membrane pituitaire en est en quelque sorte la continuation. Par-tout ailleurs cette membrane est plus épaisse & plus mollasse, sur-tout sur les cornets tant supérieurs qu'inférieurs, & à la partie la plus reculée des narines. L'organisation n'en est pas bien connue. Stenon & d'autres après lui ont dit qu'elle contenoit un grand nombre de corps glanduleux destinés à la secrétion de la morve. Mais on n'y voit rien de semblable. La seule chose qu'on puisse y découvrir à la vue simple & à

la loupe, c'eſt qu'elle eſt fongueuſe comme la membrane interne de l'eſtomac & des inteſtins, & percée de beaucoup d'ouvertures qui ſans doute ſont les orifices de follicules muqueux très-différens de ce qu'on appelle proprement des glandes. Ces ouvertures ſe remarquent principalement ſur les côtés de la cloiſon, ſur les cornets moyen & inférieur, le long du plancher inférieur des narines, & ſur-tout en arriere & vers l'arriere bouche.

La membrane pituitaire ne recouvre pas ſeulement les foſſes naſales; elle s'étend juſqu'à diverſes cavités qui communiquent avec ces foſſes, tels que les ſinus frontaux, ſphénoïdaux & maxillaires. Mais elle y eſt plus mince, & n'y conſerve ni ſa couleur ni ſa fongoſité. Ces cavités ne different de l'état où elles ſe trouvent dans les os ſecs, qu'en ce que les ouvertures en ſont plus étroites & plus difficiles à appercevoir. Celle du ſinus frontal eſt au-deſſous du cornet inférieur de l'os ethmoïde. Elle aboutit à une eſpece de conduit ou de gouttiere qui deſcend d'avant en arriere, & dont la partie inférieure avoiſine beaucoup l'ouverture du ſinus maxillaire. Celle-ci eſt également ſituée dans l'intervalle du cornet de l'os ethmoïde & de celui que l'on nomme le cornet inférieur du nez. Elle eſt un peu plus large & répond à la partie antérieure & la plus élevée du ſinus. Souvent il y en a une ſeconde plus grande & ſituée plus en arriere. L'ouverture du ſinus ſphénoïdal eſt vis-à-vis l'extrémité poſtérieure des cornets inférieurs de l'os ethmoïde. Elle a peu de largeur & répond à la partie antérieure & ſupérieure du ſinus. La membrane pituitaire a d'autres pro-

longemens qui s'enfoncent de chaque côté dans le canal nasal, dans la trompe d'Eustache, & dans le conduit palatin de Stenon. Le premier a été décrit en parlant de l'œil; les deux autres le feront dans l'histoire de l'oreille & du palais.

Les arteres du nez viennent de la labiale, de la sous-orbitaire, & du rameau nasal de l'ophtalmique. L'artere labiale est une des plus grosses branches de la carotide externe. Elle est constante; mais elle naît souvent par un tronc qui lui est commun avec la linguale. Cette artere se porte de bas en haut & de dehors en dedans, jusqu'au bord inférieur de la mâchoire. Lorsqu'elle y est parvenue, elle monte sur le masseter au bord duquel ses battemens se font aisément sentir. Elle s'avance en serpentant au-dessous du triangulaire, & après avoir donné un grand nombre de rameaux qui se perdent dans les muscles, les graisses & les tégumens voisins, elle produit l'artere coronaire de la levre inférieure, puis celle de la levre supérieure. Celle-ci est très-grosse & très-flexueuse; elle donne des rejetons qui se perdent dans les muscles, dans les tégumens, & dans la membrane intérieure de la levre, & d'autres qui vont de bas en haut à la sous-cloison, au bord inférieur de l'ouverture des narines, & à celui de l'aile du nez. Après cela le tronc de la labiale monte le long du pli qui sépare le nez de la joue, donne des rameaux au muscle transverse & aux tégumens, qui communiquent sur le dos du nez avec ceux du côté opposé, & d'autres qui vont en dehors au muscle releveur de l'aile du nez & de la levre supérieure. Enfin il se termine & s'anasto-

moſe d'une maniere plus ou moins évidente avec l'ophtalmique. Quelquefois cependant il monte juſqu'à la racine du nez où il ſe perd dans la partie muſculeuſe qui vient de l'occipito-frontal.

L'artere ſous-orbitaire tire ſon origine de la maxillaire interne; elle s'engage dans le conduit dont elle porte le nom, & après être ſortie par le trou orbitaire inférieur, elle ſe partage en pluſieurs rameaux près l'orbiculaire des paupieres, pour les muſcles & les graiſſes de la levre ſupérieure, & pour ceux de la partie voiſine du nez.

Le rameau naſal de l'ophtalmique eſt un de ceux que cette artere produit à ſa ſortie de l'orbite. Il eſt aſſez conſidérable, & après avoir donné quelques rejetons au bas du front, il deſcend ſur le côté du nez auquel il en donne un beaucoup plus grand nombre. Un d'eux s'introduit juſqu'au dedans des narines par le trou de l'os propre du nez. Il y en a de plus conſidérables que les autres qui deſcendent le long de la partie latérale du nez où ils s'anaſtomoſent avec l'extrémité ſupérieure de la labiale, & d'autres qui ſe portent à ſa partie moyenne, & qui ſe réuniſſent à ſon extrémité inférieure avec ceux qui montent de la coronaire de la levre ſupérieure.

Les veines qui répondent à ces arteres ont à-peu-près la même marche, mais elles ſont moins connues. On ſait ſeulement qu'elles s'ouvrent dans le tronc de la veine ophtalmique & dans celui de la veine faciale, laquelle eſt logée ſur le côté du nez, & monte juſqu'au grand angle de l'œil pour ſe continuer ſur le front.

Les nerfs du nez lui sont fournis par la branche supérieure de la portion dure du nerf auditif, par le nerf sous-orbitaire, lequel n'est autre chose que l'extrémité du maxillaire supérieur, & peut-être aussi par le nerf nasal qui est un des rameaux de l'ophtalmique de Willis, & qui, après être sorti de l'orbite, se divise en beaucoup de filamens qui se répandent sur les parties voisines.

Les narines ont leurs vaisseaux & leurs nerfs particuliers : les arteres qui s'y remarquent tirent leur origine des ethmoïdales antérieures & postérieures, de la sphéno-palatine antérieure & postérieure, de la dentaire supérieure & postérieure, de l'artere palatine & de la sous-orbitaire.

Les ethmoïdales sont des branches de l'ophtalmique. L'antérieure sort de cette artere quand elle est parvenue au côté interne du nerf optique. Elle se porte derriere la poulie du muscle trochléateur, & s'engage dans un trou de même nom qu'elle, avec un rameau du nerf nasal. Après avoir parcouru un canal osseux formé par la rencontre du coronal & de l'ethmoïde, & qui la conduit au-dedans du crâne, elle donne des rejettons aux cellules ethmoïdales antérieures, au sinus frontal & au dedans des narines. L'ethmoïdale postérieure, quoique moins constante que celle qui vient d'être décrite, se rencontre cependant assez souvent. Elle est un des premiers rameaux de l'ophtalmique, & quelquefois un de ceux de la lacrymale. On la voit se porter de dehors en dedans sous les muscles releveurs de l'œil & de la paupiere, & sur le pathétique auquel elle donne quelques ramifications, après quoi, elle

s'introduit dans le trou qui lui est particulier, & qui la conduit dans les cellules ethmoïdales postérieures, & dans le sinus de l'os sphénoïde. Cette artere monte ensuite dans le crâne où elle donne des ramifications à la dure mere, à la lame cribleuse de l'os ethmoïde, &c.

L'artere sphéno-palatine est une des principales branches de la maxillaire interne; quelquefois il n'y en a qu'une, & quelquefois on en rencontre plusieurs. Elle pénetre dans la partie supérieure & postérieure de la narine par le trou dont elle emprunte le nom. Les cellules ethmoïdales postérieures, le sinus du sphénoïde, la paroi postérieure de la cloison des narines, les cornets inférieurs & les sinus maxillaires, reçoivent quelques-uns de ses rameaux. Ceux que la dentaire supérieure & postérieure, née aussi de la maxillaire interne, fournit aux narines, sont plus petits & ne vont qu'au sinus maxillaire. On peut en dire autant de ceux qui naissent de la sous-orbitaire qui a la même origine. Enfin l'artere palatine, autre branche de la maxillaire interne, qui descend au palais par le conduit palatin postérieur, a des ramifications qui s'avancent jusqu'au trou palatin antérieur, desquels partent de foibles rejetons qui remontent vers la partie antérieure & inférieure des narines par le conduit osseux destiné à loger les conduits palatins de Stenon. Quelquefois aussi elle envoie dans son canal, de petits rameaux qui se perdent dans les sinus maxillaires, & dans la partie postérieure des narines.

Les veines que l'on voit dans ces cavités, répondent assez aux arteres. L'ophtalmique donne des ethmoïdales antérieures & postérieures.

Les veines sphéno-palatines vont s'ouvrir dans un des rameaux profonds de la jugulaire interne qui fournit celles du pharinx, de l'arriere-bouche, du palais & de la langue, & qui communique avec les émissaires de Santorini. On dit aussi que quelques veines des sinus sphénoïdaux vont s'ouvrir dans les sinus de la dure-mere; mais je ne les ai jamais vues. Les autres, si elles existent, ne sont point connues.

Les narines sont parsemées d'un grand nombre de nerfs dont les plus considérables appartiennent au nerf olfactif, & les autres à l'ophtalmique de Willis, & au maxillaire supérieur. Le nerf olfactif arrivé à la lame cribleuse de l'os ethmoïde, se divise en un grand nombre de filets qui passent à travers les trous dont cette lame est percée, & qui vont se perdre sur la portion de la membrane pituitaire qui recouvre la cloison des narines. S'il est l'organe de l'odorat, comme il me semble qu'on peut en douter, cette fonction ne doit s'exercer qu'à la partie supérieure des narines, à l'endroit de la cloison qui les sépare, puisqu'on ne trouve nulle part ailleurs des ramifications du nerf olfactif.

Le rameau nasal de l'ophtalmique de Willis, parvenu vis-à-vis le trou orbitaire interne & antérieur, donne une petite branche qui passe à travers ce trou avec l'artere ethmoïdale antérieure, & qui s'engage avec cette artere dans le conduit osseux dont il a été parlé ci-dessus. Ce petit nerf rentre dans le crâne couvert de la dure-mere & quelquefois par des productions osseuses, & ressort bientôt entre la paroi antérieure de la lame cribleuse de l'os ethmoïde & la partie voisine du coronal, pour se perdre

dans les cellules antérieures de l'os ethmoïde. Quelques-uns disent l'avoir vu s'y continuer jusque dans le sinus frontal, & d'autres sur le cornet supérieur des narines, & sur la portion de la cloison qui est formée par l'os ethmoïde; mais je n'ai jamais pu le suivre aussi loin.

Lorsque le nerf maxillaire supérieur est sorti du canal qui le conduit hors du crâne, il donne deux rameaux qui descendent dans les graisses molles de la partie supérieure & la plus profonde de la fosse zygomatique, & qui se réunissent après deux lignes de chemin, pour former un ganglion rougeâtre de figure triangulaire, & qui se nomme le ganglion sphéno-palatin. Il part de ce ganglion des rameaux qu'on peut distinguer en internes, en postérieurs & en inférieurs, eu égard à leur situation différente. Les internes entrent dans les narines par le trou sphéno-palatin, & se répandent sur la portion de la membrane pituitaire qui tapissent les cellules postérieures de l'os ethmoïde, sur la portion voisine du cornet supérieur, sur celle de la cloison du nez, & sur les parois postérieures des fosses nasales.

Il ne sort qu'un seul rameau de la partie postérieure du ganglion sphéno-palatin. Il monte de bas en haut, & d'avant en arriere, & s'engage dans le conduit pratiqué à la base de l'apophyse ptérigoïde dont il parcourt la longueur. Pendant qu'il y est renfermé, il donne quelques filaments qui en sortent par des trous pratiqués à sa partie interne, & qui après avoir percé la membrane dure qui le tapisse, se répandent sur la portion de la membrane pituitaire qui couvre l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, sur celle qui enveloppe le vomer,

& sur celle qui s'introduit dans l'ouverture de la trompe d'Eustache.

Le ganglion sphéno-palatin produit dès sa partie inférieure un rameau plus gros que les autres, lequel après avoir descendu quelques lignes de chemin au-devant de l'apophyse ptérigoide, se partage en trois branches, une antérieure, une postérieure & l'autre externe. Ce sont les nerfs palatins. Le premier surpasse les autres en grosseur. Il entre dans le canal ptérigo-palatin antérieur, lequel est le plus large, & descend avec l'artere palatine jusqu'au palais. Dans cet endroit il donne des filets qui percent le canal du côté qui regarde les narines, & qui après avoir traversé l'apophyse nasale de l'os du palais, vont se rendre sur la partie de la membrane pituitaire qui couvre la partie postérieure & inférieure de ces cavités.

Le nez n'a d'autres fonctions que de servir de chapiteau aux narines; celles-ci sont principalement destinées à recevoir les impressions des odeurs qu'elles transmettent au siege de l'ame par le moyen des nerfs olfactifs. Mais si ces nerfs ne se répandent que sur la portion de la membrane pituitaire qui forme la voûte des narines, & sur la cloison qui les sépare, quel est donc l'usage du reste de ces cavités? Il y a apparence qu'elles servent à modifier l'air qui les traverse dans la respiration naturelle, à lui procurer un degré de chaleur convenable, à le charger d'une certaine quantité d'humidité sans laquelle il feroit sur les poumons une impression trop forte & trop vive, & qu'outre cela elles contribuent au retentissement de la voix. Ce dernier usage est peut-être le seul que l'on puisse attribuer aux

sinus frontaux, sphénoïdaux, & maxillaires; car la production de la membrane pituitaire qui les tapisse, a trop peu d'épaisseur pour contenir un grand nombre de follicules muqueux, & les ouvertures par lesquelles ils communiquent avec les narines, sont trop petites pour laisser écouler l'humeur qu'ils contiendroient, s'il s'y en séparoit effectivement. On ne peut dire qu'ils servent à l'odorat : car comme ils n'ont qu'une seule ouverture ou tout au plus deux, l'air ne s'y introduit pas avec assez de facilité pour y porter autant de particules odorantes qu'il en faudroit pour y exciter le sentiment de l'odorat, quand bien même les sinus recevroient des filets de nerfs olfactifs, ce qui n'est pas prouvé. Quant à l'humeur mucilagineuse fournie par la membrane pituitaire, elle est nécessaire pour que l'organe soit maintenu dans l'état qui convient, afin qu'il soit ébranlé par les corpuscules odorans, & pour empêcher que le passage continuel de l'air n'y cause un desséchement nuisible.

DES OREILLES.

LES oreilles au nombre de deux, sont situées de chaque côté à la partie inférieure & latérale de la tête. On les divise en deux parties, séparées par la membrane du tambour. L'une est l'oreille externe, & l'autre l'oreille interne.

De l'Oreille externe.

L'OREILLE externe comprend le pavillon de l'oreille & le conduit auditif.

Le pavillon de l'oreille représente un cornet ovale & aplati, dont le grand diametre s'étend de haut en bas, & dont la grosse extrémité est en haut. On y distingue deux faces, une externe & un peu antérieure, laquelle est concave, l'autre interne & un peu postérieure qui est convexe. La premiere a des éminences & des enfoncemens auxquels on donne des noms particuliers. La plus extérieure des éminences porte celui d'hélix ou de grand repli de l'oreille. Elle commence au milieu de la face antérieure du pavillon par une pointe assez aiguë, & après avoir marché d'arriere en avant dans une direction presque horizontale, elle se porte de bas en haut, puis d'avant en arriere, & enfin de haut en bas, en formant une courbe alongée à sa derniere extrémité, laquelle s'aplatit & disparoît d'une maniere insensible. L'éminence qui suit est appelée anthélix ou le second repli de l'oreille : elle est plus épaisse que l'hélix. Sa partie supérieure est comme bifurquée ; l'inférieure est simple en arriere, & ne descend pas aussi bas que l'hélix. On nomme tragus ou antitragus les deux qui restent, parce que l'une est couverte de poils, & que l'autre lui est opposée. La premiere est à la partie antérieure, moyenne & inférieure du pavillon de l'oreille. Sa forme est plate & en quelque sorte arrondie. Elle couvre l'ouverture du conduit auditif. La seconde est au bas de l'anthélix. La partie qui termine inférieurement le pavillon de l'oreille, est ce qu'on en appelle le lobule. Elle est plus molle que le reste, n'étant faite que par les tégumens & par un tissu cellulaire & graisseux. On a de tout temps été dans l'usage de la percer pour y suspendre des

bijoux. L'enfoncement qui sépare l'hélix d'avec l'anthélix, est ce que les uns nomment la grande cavité de l'hélix, & les autres la fosse naviculaire. Celui qui est entre les deux branches de l'anthélix n'a point de nom. Enfin on appelle la conque, celui qui est circonscrit par l'anthélix, le tragus & l'antitragus. Il est divisé en deux parties par le commencement de l'hélix, une supérieure plus étroite & une inférieure plus large.

La face postérieure du pavillon de l'oreille présente une convexité assez uniforme, & à peine interrompue par quelques enfoncemens qui répondent aux éminences de sa face antérieure.

Le pavillon de l'oreille est essentiellement fait d'un cartilage que plusieurs ligamens fixent à l'os des tempes, qui est mû par divers muscles dont quelques-uns sont appliqués sur ses deux faces, & qui est recouvert par les tégumens communs. Lorsque ce cartilage est bien dépouillé des parties qui l'environnent, il a la même forme, & on y voit les mêmes éminences & les mêmes enfoncemens que sur la totalité de l'oreille, excepté qu'il ne s'étend pas jusqu'à la partie qu'on en nomme le lobule. On le trouve légérement fendu dans l'intervalle qui sépare l'anthélix d'avec l'antitragus, & il porte au-dessus du tragus une saillie qui ne peut être apperçue qu'au moyen de la dissection, & qui donne attache au grand muscle de l'hélix. Le tragus & l'hélix sont aussi séparés l'un de l'autre, & n'ont aucune espece de connexité ensemble.

Les ligamens qui retiennent le cartilage de l'oreille sont au nombre de trois, un antérieur qui

qui vient de la racine de l'apophyse zygomatique ; un supérieur qui tire son origine de la partie inférieure de l'aponévrose sous laquelle le masseter est enfoncé, & un postérieur qui naît de la partie antérieure de l'apophyse mastoïde. Tous trois sont attachés à la convexité de la conque & sont plutôt cellulaires que véritablement ligamenteux.

Les muscles de l'oreille externe peuvent être rangés sous deux classes ; les uns la meuvent en entier, & les autres n'agissent que sur diverses portions de son cartilage. Les premiers sont au nombre de trois, le supérieur, l'externe & le postérieur.

Le muscle supérieur est plus considérable que les autres. Néanmoins il est souvent assez mince & difficile à appercevoir. Sa forme est rayonnée & en quelque sorte semblable à celle du crotaphyte au-dessus duquel il est posé. Il tire son origine de l'aponévrose mitoyenne de l'occipito-frontal, & ses fibres descendent avec différentes directions, les antérieures d'avant en arriere, les moyennes de haut en bas, & les postérieures d'arriere en avant, pour former une aponévrose qui se fixe à la partie supérieure & convexe de la conque. En général ce muscle descend un peu d'avant en arriere ; il éleve le pavillon de l'oreille, & quand cette partie est retenue par ses autres muscles, il tend l'aponévrose de l'occipito-frontal à laquelle il est attaché par en haut.

L'antérieur est plus mince & a moins d'étendue. Il naît de la même aponévrose de l'occipito-frontal, un peu au-dessus de la racine de l'apophyse zygomatique, & descendant d'avant en arriere, il va se terminer à la partie

antérieure, supérieure & convexe de la conque. Ce petit muscle m'a toujours paru faire partie du supérieur, dont on le sépare au moyen du scalpel. Cependant il est décrit par les plus habiles Anatomistes comme un muscle distinct. Il éleve le pavillon de l'oreille & le porte en avant.

Le muscle postérieur est toujours fait de plusieurs autres assez semblables & dont le nombre est incertain. Souvent j'en ai rencontré deux, trois ou quatre. Ils naissent de la racine de l'apophyse mastoïde par un tendon fort court, & s'attachent par un autre à la partie postérieure & inférieure de la convexité de la conque. Leur direction est presque transversale ; cependant ils paroissent descendre un peu. Ces muscles entraînent l'oreille en avant. Leur action, ainsi que celle du supérieur & de l'antérieur, est très-bornée & à peine sensible sur le plus grand nombre des hommes, ce qui paroît venir spécialement de l'habitude où nous sommes de nous serrer la tête pendant la nuit. Cependant il y en a quelques-uns où ils agissent d'une maniere très-manifeste, & telle qu'ils peuvent élever & abaisser l'oreille, ou la porter en avant & en arriere à volonté. Ces mouvemens sont bien plus sensibles en plusieurs especes de quadrupedes qui dirigent l'oreille vers le côté d'où vient le son. Lorsque les muscles qui viennent d'être décrits agissent en même-temps, ils ne changent point la position de l'oreille, mais ils tendent le cartilage dont elle est principalement formée, & peut-être le rendent plus propre à réfléchir les rayons sonores, en le mettant en quelque sorte à l'unisson avec les corps desquels ces rayons partent.

Les muscles qui n'agissent que sur diverses portions du cartilage de l'oreille sont fort petits : on en compte cinq, savoir, le grand & petit muscles de l'hélix, ceux du tragus & de l'antitragus, & le transversal de l'oreille.

Le grand muscle de l'hélix est long & grêle. Il naît de l'éminence de l'hélix que l'on voit au-dessus du tragus, & montant de bas en haut sur le bord antérieur de l'hélix, il s'amincit & disparoît enfin entiérement après trois ou quatre lignes de chemin. Le petit muscle de l'hélix est le plus mince de tous, & celui qui manque le plus souvent. Il naît de la partie de l'hélix qui divise la conque & s'y termine presqu'aussi-tôt.

Le muscle du tragus est assez large. Il est appliqué à la face antérieure & externe de la partie du cartilage de l'oreille qui forme cette éminence, & ne se porte point au-delà. Ses extrémités sont légérement aponévrotiques, & sa partie moyenne est charnue & assez épaisse ; la direction de ses fibres est transversale. Le muscle de l'antitragus moins large, mais un peu plus épais, monte obliquement de bas en haut & d'avant en arriere, du bord supérieur de l'antitragus à l'extrémité postérieure & inférieure de l'anthélix.

Le transversal de l'oreille n'est pas toujours également apparent. Il est assez large & composé de fibres qui regnent transversalement sur la face postérieure & interne du cartilage de l'oreille, & qui s'étendent de la convexité de la conque, au dos de l'anthélix. Il seroit difficile d'indiquer l'usage de ces petits muscles d'une maniere fort précise. Cependant ils pa-

roiſſent propres à relâcher le cartilage de l'oreille quand ils agiſſent ſeuls, & qu'ils ne ſont pas contrebalancés par les grands muſcles, & à le tendre lorſque leur action eſt ſimultanée avec celle de ces muſcles.

Les tégumens communs qui recouvrent le pavillon de l'oreille ont peu d'épaiſſeur. Ils y ſont fort étroitement collés, n'étant ſéparés de ſes muſcles & de ſon cartilage que par un tiſſu cellulaire ſerré, & qui ne contient preſque point de graiſſe. Ils ſont parſemés de follicules qui verſent ſur ces deux faces une humeur ſébacée & unguineuſe qui en entretient la ſoupleſſe, qualité néceſſaire pour l'uſage auquel cette partie eſt deſtinée. Cet uſage eſt, ſans doute, de réfléchir des rayons ſonores, & de les conduire dans les autres parties de l'oreille. Un célebre Géometre, prié, dit-on, par Boerhaave, de meſurer les angles ſur leſquels des lignes devoient tomber ſur toutes les parties de l'oreille, & en être réfléchies dans quelque direction qu'elles s'y portaſſent, a trouvé qu'après avoir formé un nombre plus ou moins conſidérable d'angles d'incidence & de réflexion, elles étoient toutes dirigées vers le conduit auditif. Au reſte, cette fonction des parties de l'oreille eſt bien prouvée par la diminution de l'ouie en ceux qui en ſont privés, par la facilité plus grande que nous acquérons de percevoir & de diſtinguer les ſons, lorſque nous approchons les mains des oreilles de maniere à en augmenter l'étendue, & par le ſecours que les ſourds tirent des cornets acouſtiques dont l'uſage eſt le même.

Le conduit auditif s'étend depuis la partie inférieure, antérieure & interne de la conque

jusqu'à la membrane du tambour. Il est plutôt ovale qu'arrondi, & plus étroit à sa partie moyenne qu'à ses extrémités. Sa direction est telle qu'il se porte d'arriere en avant & de dehors en dedans, mais il est un peu courbé sur sa longueur, & après avoir marché de bas en haut, il descend de haut en bas. Ce conduit est en partie cartilagineux, & en partie osseux. Sa partie cartilagineuse qui est la plus externe est continue au cartilage qui forme le pavillon de l'oreille. Elle est courbée & repliée sur elle-même de bas en haut & d'arriere en avant. On y remarque diverses fentes ou interruptions qui ont été observées pour la premiere fois par Duverney, & que l'on nomme les incisures du conduit auditif. Ces incisures sont recouvertes en dehors par un muscle dont l'existence n'est pas douteuse, quoique Morgagni & Albinus l'aient omis. C'est celui que Santorini appelle *musculus incisuræ majoris*. Ses fibres sont quelquefois écartées, de maniere à former deux branches. Il a le même usage que ceux qui sont répandus sur le pavillon de l'oreille, & qui ont été décrits plus haut.

L'extrémité de la partie cartilagineuse du conduit auditif tient aux aspérités qui se remarquent au bord de sa portion osseuse. Celle-ci a un peu plus de longueur. Elle se termine par une rainure de forme à peu près circulaire, inclinée de haut en bas & de dehors en dedans, interrompue à sa partie supérieure & postérieure, laquelle est creusée dans le fœtus au dedans du cercle qui tient lieu de conduit auditif osseux. Les deux portions du conduit auditif sont tapissées intérieurement par les tégumens communs qui s'y insinuent, mais dont

l'épaiſſeur diminue d'autant plus que l'on approche davantage de la membrane du tambour, de ſorte qu'ils ſont extrêmement minces en cet endroit. A l'extrémité oppoſée ils ſont garnis de poils aſſez longs qui empêchent que les corpuſcules qui voltigent dans l'air, & les inſectes ne s'introduiſent facilement dans le conduit de l'oreille. Le tiſſu cellulaire qui les accompagne y repréſente une eſpece de réſeau, dont les mailles ſont remplies par des corpuſcules de figure ronde ou ovale, & de couleur jaune foncée tirant ſur le brun, leſquels ne ſont autre choſe que des glandes du genre de celles que l'on nomme ſébacées. Chacune a ſon canal excréteur qui perce la peau, & qui verſe au-dedans du conduit auditif une humeur jaunâtre, amere, ſemblable à une huile ténue, mais qui s'épaiſſit bientôt par l'action de l'air & qui prend beaucoup de conſiſtance. Cette humeur, connue ſous le nom de *cerumen* des oreilles, ſert à lubrifier le conduit auditif & à écarter les inſectes qui voudroient y pénétrer. Elle s'amaſſe quelquefois en aſſez grande quantité pour former une eſpece de bouchon qui intercepte les rayons ſonores, & qui rend l'ouie difficile & dure. Ce genre de ſurdité très-ordinaire aux perſonnes avancées en âge, ſe guérit aiſément en verſant dans l'oreille quelques gouttes d'huile ou d'eau de ſavon qui détrempent & délaient l'humeur amaſſée, & qui en facilitent l'extraction. La connoiſſance des glandes qui fourniſſent cette humeur eſt due à Stenon qui les a décrites dans ſa Diſſertation *de glandulis oris*, &c. Cependant quelques-uns les ont appelées les glandes cérumineuſes de Duverney.

La membrane du tambour qui se trouve à l'extrémité du conduit auditif, & qui sépare l'oreille externe d'avec l'interne, est ainsi nommée, parce qu'elle est tendue au-devant d'une cavité pratiquée dans l'épaisseur de l'os des tempes, & qui a été comparée avec une caisse de tambour. Elle est seche & en quelque sorte transparente, de forme circulaire, enfoncée du côté du conduit auditif, convexe du côté de la caisse, & située obliquement comme la rainure osseuse dans laquelle elle est enchâssée. Le manche du marteau, l'un des osselets contenus dans la caisse, est collé à sa face interne, depuis sa partie supérieure jusqu'à sa partie moyenne & centrale. Il est accompagné de deux troncs de vaisseaux sanguins qui se divisent au centre de la membrane en un grand nombre de ramifications qui vont à sa circonférence. Ces vaisseaux très-faciles à appercevoir dans le fœtus, disparoissent en quelque sorte dans l'âge adulte.

La membrane du tambour est faite de plusieurs couches appliquées les unes aux autres. Les deux plus extérieures sont la continuation de la peau & de l'épiderme qui tapisse le conduit auditif. Celle qui suit lui est propre. La quatrieme, qui est la plus intérieure, est le périoste de la caisse. Elle couvre & assujettit le manche du marteau dans toute sa longueur.

Il y a déjà long-temps que les Anatomistes ont pensé que la membrane du tambour devoit être percée d'une ouverture par laquelle le conduit extérieur de l'oreille pût communiquer avec la caisse du tambour, & avec les autres cavités intérieures. La facilité avec laquelle quelques personnes font sortir par

l'oreille la fumée de tabac qu'elles ont tirée par la bouche, & la fréquence des écoulemens qui se font par cet endroit, les ont engagés à faire des recherches à ce sujet. Rivinus, Professeur en Médecine à Leipsick, est le premier qui ait cru appercevoir qu'il y en a effectivement une. Sa découverte est du mois de Septembre 1689. Il la communiqua par lettres à Nuck en 1691; mais celui-ci étant mort peu de temps après, il n'en reçut point de réponse. Munick en fit mention dans son Traité d'Anatomie imprimé en 1697. Rivinus lui-même démontra publiquement l'ouverture de la membrane du tambour en 1704, sur un sujet humain, dans ses leçons publiques; & depuis ce temps cette ouverture a été admise par le plus grand nombre de ceux qui ont écrit sur l'Anatomie; mais si on se donne la peine de comparer la description qu'ils en donnent, on verra combien l'existence en est incertaine. Les uns la placent au centre de la membrane du tambour; les autres à sa partie supérieure, près l'apophyse du manche du marteau, & d'autres à l'endroit où la rainure osseuse manque. Ceux-ci la font grande, ceux là petite & garnie d'une espece de sphincter qui ne permet de l'appercevoir que lorsqu'on y introduit un stilet ou une soie de porc. Ne peut-on pas croire qu'alors si la membrane du tambour se trouve percée, c'est qu'on y fait un trou accidentellement? Cela paroît d'autant plus vraisemblable, que lorsqu'elle n'a souffert aucune violence, les injections, même celles de vif argent, ne passent point du conduit auditif dans la caisse, & de la caisse dans le conduit auditif. C'est ce que Walther, un des successeurs de Rivi-

nus dans l'Université de Leipsick, assure dans une exellente Dissertation *de membranâ timpani.* Ruisch & Morgagny ont vu la même chose. J'ai aussi obtenu un résultat pareil, soit que je versasse une infusion de safran ou du mercure dans l'une ou l'autre de ces deux cavités; d'où il suit que la membrane du tambour n'est point percée dans l'état naturel, & que les personnes qui rendent la fumée de tabac par l'oreille, l'ont eu ouverte continuellement, ce qui ne peut qu'entraîner un léger affoiblissement dans l'organe de l'ouie.

Les rayons sonores réfléchis de tous les points de la face externe ou antérieure du pavillon de l'oreille, se plongent dans le conduit auditif, & vont frapper la membrane du tambour. Celle-ci en est ébranlée, mais il faut pour qu'elle le soit d'une maniere propre à transmettre les sons aux cavités intérieures de l'oreille, qu'elle se mette à l'unisson avec les corps d'où ces rayons partent. Il est vraisemblable que cette membrane est tendue ou relâchée par l'action des muscles du marteau, qui ne peut se mouvoir sans l'entraîner avec lui. On pense qu'elle est tendue pour la perception des sons aigus, & relâchée pour celle des sons graves. Cependant il y a des Physiciens qui se sont persuadés le contraire, & qui ont cru que si elle ne se relâchoit lorsque l'oreille est frappée par des sons aigus, elle seroit trop fortement ébranlée; & que si elle ne se tendoit lorsque l'on entend des sons graves, elle n'éprouveroit pas de vibrations suffisantes; mais cette opinion est universellement rejetée.

On a dit que la membrane du tambour n'étoit pas absolument nécessaire pour entendre.

Il faut convenir que la sensation de l'ouie est en quelque sorte indépendante de son action ; car on voit tous les jours des personnes en qui elle est vraiment ouverte, puisqu'ils rendent de la fumée de tabac ou simplement de l'air par l'oreille extérieure, & qui n'ont pas perdu pour cela la faculté d'entendre. Les animaux auxquels on l'a percé avec un instrument porté profondément dans le conduit auditif, n'en éprouvent d'autre incommodité que d'avoir l'ouie un peu dure pendant quelques temps, mais ils reviennent bientôt à leur état ordinaire, sans doute parce que des ouvertures ainsi pratiquées se referment promptement d'elles-mêmes. Cependant on ne peut nier que la membrane du tambour ne soit nécessaire jusqu'à un certain point pour garantir les parties renfermées dans la caisse du tambour de l'impression des corps extérieurs, & sur-tout pour communiquer plus surement celle des corps sonores, aux parties les plus intérieures de l'organe de l'ouie.

Cette derniere fonction ne peut avoir lieu, lorsque la membrane dont il s'agit tombe dans le relâchement, ou qu'elle contracte un trop grand épaississement. Quelques-uns ont dit que dans ce dernier cas, il seroit possible de rétablir la faculté d'entendre, en y pratiquant une ouverture artificielle, & Chesselden nous apprend que l'on a voulu tenter ce procédé en Angleterre sur un criminel qui étoit sourd, & à qui on avoit accordé sa grace, à condition qu'il s'y soumettroit. Mais cet homme ayant été pris de la fievre pendant quelque temps, & l'opération ayant été différée, il s'éleva une rumeur publique si considérable

contre cet essai, qu'il fut défendu de le faire. On ne voit cependant pas qu'il fût extrêmement dangereux, & il y avoit quelque raison d'en espérer du succès, puisque Riolan dit qu'un sourd qui s'étoit rompu inopinément la membrane du tambour avec un cure-oreille, recouvra la faculté d'entendre.

De l'Oreille interne.

L'OREILLE interne est faite de plusieurs cavités pratiquées dans l'os des tempes. Ces cavités sont la caisse du tambour, le vestibule, le limaçon & les trois canaux demi-circulaires. Les trois dernieres forment ce que l'on appelle le labyrinthe.

La caisse du tambour a été ainsi nommée par rapport à sa ressemblance avec une caisse militaire. Elle est demi-sphérique. Son ouverture qui est fermée par la membrane du tambour est en dehors & un peu en arriere, & son fond en dedans & un peu en avant. Elle n'est séparée de la cavité du crâne que par une lame osseuse assez mince, qui fait partie de la face supérieure du rocher. Cette partie présente trois éminences & quatre grandes ouvertures, sans parler de plusieurs autres que leur petitesse ne permet pas toujours de reconnoître. Elle renferme quatre osselets dont deux sont mus par des muscles qui leur appartiennent. On y voit un cordon nerveux & presqu'isolé qui ne ressemble pas mal à la corde qui soutient la peau des caisses militaires, & que l'on appelle la corde du tambour. Enfin elle est tapissée d'un périoste parsemé d'un grand nombre de vaisseaux sanguins.

Les éminences de la caisse du tambour sont un tubercule assez gros qui se trouve à sa partie moyenne entre la fenêtre ovale & la fenêtre ronde, & auquel on donne le nom de promontoire ; une pyramide située derriere & un peu au-dessus de ce tubercule, & percée à son sommet d'une ouverture très-apparente qui mene à une cavité pratiquée dans son épaisseur, & une espece de bec de cuiller situé devant & de même au-dessus. Il faut y joindre un ou deux filets osseux qui s'étendent souvent du tubercule mitoyen à la base de la pyramide, & qui les joignent l'un à l'autre.

Les quatre grandes ouvertures de la caisse du tambour, sont celles de la trompe d'Eustache, l'entrée des cellules mastoïdiennes, la fenêtre ovale & la fenêtre ronde.

La trompe d'Eustache est un conduit en partie osseux, en partie cartilagineux & membraneux, qui s'étend obliquement de haut en bas, de dehors en dedans, & d'arriere en avant, de la caisse du tambour à la cavité de l'arrière-bouche. Sa portion osseuse, située au-dessus du canal de la carotide, commence à paroître à la partie antérieure & supérieure de la caisse, & finit au-dessous de l'apophyse épineuse du sphénoïde. Elle est d'abord assez large, après quoi elle se rétrécit pour s'élargir de nouveau. Elle est un peu aplatie sur ses deux faces, de maniere que la coupe en est ovale. La portion qui suit est faite par un cartilage triangulaire dont la partie la plus étroite est en haut & la plus large est en bas. Ce cartilage tient aux parties voisines par des productions membraneuse qui augmentent la largeur de la trompe, & qui lui permettent de changer de dimensions,

La trompe d'Eustache se termine par un pavillon évasé, en quelque sorte aplati de dedans en dehors, dont le bord interne forme un bourrelet fort saillant, & qui répond à la partie supérieure & postérieure de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde. Elle est tapissée intérieurement par une membrane rouge, épaisse & mollasse, qui est une des productions de la membrane pituitaire, & qui prend une consistance plus ferme & plus approchante du périoste, à mesure qu'elle s'avance vers la caisse du tambour. La trompe d'Eustache est ouverte dans presque tous les temps de la vie. Elle établit une communication libre entre l'air de l'atmosphere & celui qui est contenu dans la cavité du tambour, sans laquelle la membrane qui bouche cette cavité du côté du conduit auditif, ne pourroit se tendre ni se relâcher pour se mettre à l'unisson avec les corps sonores. On croit qu'elle peut être élargie par l'action du muscle péristaphylin externe, ou *circumflexus palati*, & rétrécie par celle du péristaphylin interne, ou *levator palati mollis*, ce qui paroît assez vraisemblable. L'action du voile du palais qui se releve en arriere pour boucher les ouvertures des arriere-narines pendant la déglutition, empêche que les alimens ne puissent s'y introduire. Ce conduit, quoique très-anciennement connu, porte le nom d'Eustache, parce que cet Anatomiste est le premier qui en ait donné une bonne description.

Les cellules mastoïdiennes sont des cavités pratiquées dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde On en trouve à peine quelques vestiges dans les enfans nouveaux nés. Quelques-uns pensent qu'elles sont produites par le tiraille-

ment que les muscles voisins de l'apophyse mastoïde, tels que le stylo-mastoïdien & le digastrique exercent sur elle; mais le tendon du premier s'implante à sa base, & celui du second au-dessous de sa partie inférieure, & par conséquent ils ne peuvent écarter les lames osseuses dont le temporal est formé en cet endroit. Quoi qu'il en soit, les cellules mastoïdiennes communiquent toutes ensemble, & sont couvertes intérieurement par une espece de périoste qui est continu à celui de la caisse du tambour. Leur entrée répond à la partie supérieure & postérieure de cette cavité. Elle est large, évasée, de forme triangulaire, & n'est bouchée par aucune membrane. L'usage de ces cellules paroît être de réfléchir les sons & d'en augmenter la force.

La fenêtre ovale est située au fond de la caisse du tambour, au-dessus du tubercule mitoyen ou du promontoire de cette caisse. Elle est ovale supérieurement & plate inférieurement. Le contour en est assez élevé. Cette ouverture conduit au vestibule qui est la premiere des cavités du labyrinthe. Elle est bouchée dans l'état naturel par la base de l'étrier qui non-seulement y est appliquée, mais encore retenue par la continuité du périoste qui vient la recouvrir, après avoir garni le fond de la caisse.

La fenêtre ronde est plus petite. Elle est située au-dessous de la fenêtre ovale, dont elle est séparée par le promontoire. On la trouve inclinée en arriere, & fermée par une membrane mince, qui n'est autre chose qu'une production du périoste. Elle mene à la rampe interne du limaçon, l'une des cavités du labyrinthe.

Les petites ouvertures qui se remarquent dans la caisse donnent passage à la corde du tambour, au tendon du muscle intérieur du marteau, & aux artérioles qui pénetrent dans cette cavité. Parmi les dernieres, celles qui répondent à la partie supérieure de la caisse ont été décrites par Valsalva, comme des voies de communication entre cette caisse & la cavité interne du crâne, au moyen desquelles le sang & le pus qui s'y sont amassés, peuvent quelquefois s'échapper au dehors. Il se fait à la vérité des écoulemens de pus & de sang par les oreilles assez abondans, pour penser qu'ils viennent des parties intérieures de la tête; mais pour l'ordinaire ils sont fournis par les vaisseaux nombreux qui rampent dans l'épaisseur des tégumens du conduit auditif externe, & dans celle du périoste de la caisse du tambour. L'extrême adhérence de la dure-mere à la face supérieure du rocher, ne permet point de croire qu'ils aient une autre source, à moins que le désordre ne soit excessif & même mortel, ainsi qu'on l'a vu arriver plusieurs fois.

Les osselets renfermés dans la caisse du tambour sont le marteau, l'enclume, l'os lenticulaire & l'étrier.

Le marteau est le plus long de tous. Il est composé d'une tête, d'un col, & d'un manche. La tête en est la partie la plus épaisse. Elle présente des éminences séparées par un enfoncement mitoyen. La forme en est ovale & assez alongée. Elle s'articule avec le corps de l'enclume. Le col est épais & court. Il porte antérieurement une apophyse plus ou moins longue, & d'une extrême ténuité, qui est nommée l'apophyse grêle du marteau ou l'apo-

phyſe de Rau, quoiqu'elle paroiſſe avoir été connue avant lui & que Fabrice d'Aquapendente & *Cœcilius Folius* l'aient fait graver. On conſerve rarement cette apophyſe en ſon entier, parce qu'elle eſt auſſi fragile que mince. Elle donne attache au tendon du muſcle antérieur du marteau. Le manche de cet os fait un angle très-aigu avec ſon col. Il eſt long, en quelque ſorte aplati ſur deux faces, aſſez épais à ſa baſe, de laquelle s'éleve un gros tubercule qu'on appelle l'apophyſe du manche du marteau, & terminé à ſa derniere extrémité par une pointe mouſſe.

Le marteau, compact en dehors, & légérement celluleux en dedans, eſt ſitué à l'entrée de la caiſſe du tambour. Sa tête & ſon col ſont en dedans, en arriere & en haut, & répondent à l'ouverture des cellules maſtoïdiennes. Son manche eſt en dehors, en avant & en bas Il deſcend collé à la face interne de la membrane du tambour dont il fait un demi-diametre, & qu'il entraîne du côte de la caiſſe. Cet os eſt articulé avec l'enclume dont il n'eſt ſéparé que par une lame cartilagineuſe fort mince. Sa groſſeur & ſa forme ſont preſque les mêmes dans les fœtus à terme, que dans l'âge le plus avancé, mais il a beaucoup moins de conſiſtance & paroît comme ſpongieux. L'apophyſe qui s'éleve de la partie antérieure de ſon col détermine ſa portion, & fait aiſément connoître le côté auquel il appartient.

L'enclume eſt un peu plus groſſe, mais moins longue que le marteau. Elle reſſemble aſſez bien à une dent molaire dont les racines ſeroient fort écartées. On la diviſe en corps & en deux branches, l'une ſupérieure, l'autre

inférieure. Le corps en eſt la partie la plus épaiſſe. Il repréſente un ovale qui a ſon grand diamètre de haut en bas. On y voit antérieurement deux éminences ſéparées par un enfoncement mitoyen, & qui répondent aux cavités & enfoncemens de la tête du marteau. La branche ſupérieure de l'enclume eſt courte & d'une épaiſſeur aſſez conſidérable. La baſe en eſt conique & aplatie. Elle s'éleve de la partie ſupérieure & poſtérieure du corps de cet os, & ſe porte horizontalement d'avant en arriere La branche inférieure eſt grêle & longue. Elle naît de la partie inférieure du corps, & deſcend preſque perpendiculairement en bas. Sa partie inférieure préſente une légere courbure dont la convexité eſt en dehors, & la concavité en dedans. Enfin elle eſt creuſée en dedans à ſa derniere extrémité, pour recevoir une des faces de l'os lenticulaire qui y reſte ordinairement attaché.

La ſtructure intérieure de l'enclume eſt la même que celle du marteau. Cet os eſt ſitué un peu plus intérieurement. Son corps en eſt la partie la plus élevée. Il eſt caché ainſi que celui du marteau derriere la rainure oſſeuſe & circulaire qui donne attache à la membrane du tambour, & retenu à l'entrée des cellules maſtoïdiennes. Sa longue branche deſcend preſque perpendiculairement en bas & dans une direction parallele à celle du marteau; mais elle eſt plus en dedans & plus en arriere. Cet os a dans le fœtus à terme les dimenſions qui lui ſont propres, & ne differe de l'état où on le trouve dans l'adulte, que par ſa conſiſtance qui eſt moins ferme. Outre ſes connexions avec le marteau, il en a d'autres avec la tête de l'étrier,

par l'intermede de l'os lenticulaire. On distingue aisément le côté auquel il appartient par la courbure de sa longue branche dont la convexité doit être en dehors, & la concavité en dedans.

L'enclume & le marteau ne paroissent point avoir été connus des Anatomistes Grecs. Carpi dit que la découverte en a été faite de son temps, & Massa, qu'elle l'a été du temps d'Achillinus, ce qui répond à la fin du quinzieme siecle ; mais on ne sait pas à qui l'on en est redevable. Vésale est le premier qui leur ait donné les noms sous lesquels on les désigne.

L'os lenticulaire est très-petit. Il est plat & légérement convexe sur ses deux faces, qui répondent, l'une à la longue branche de l'enclume, & l'autre à la tête de l'étrier. On pourroit avec raison le prendre pour une appendice de l'enclume, au bas de laquelle il est toujours attaché. Morgagni croit en avoir trouvé quelques vestiges dans Arantius ; mais on en attribue communément la découverte à François Sylvius Deleboë.

L'étrier est le plus intérieur des osselets de l'ouie. Il ressemble parfaitement à l'instrument dont il porte le nom. On le divise en base, en branche & en tête. La base en est la partie la plus large. Le pourtour en est ovale d'un côte, & plat de l'autre, comme la fenêtre ovale sur laquelle cette base est appuyée. Des deux branches que l'on y voit, l'une est antérieure plus grande & moins courbe, l'autre est postérieure, un peu plus épaisse & plus courbée. Toutes deux sont cannelées du côté par lequel elles se regardent, & forment, avec la face externe de sa base, une rainure à laquelle

s'attache une membrane très-déliée qui remplit le vide qu'elles laissent entr'elles. La tête de l'étrier est soutenue sur un col très-court, formé par la réunion de ses branches. Elle est concave à son sommet pour recevoir la face interne de l'os lenticulaire.

On ne trouve dans l'étrier que de la substance compacte. Cet os est fait dans le fœtus comme dans l'adulte. Sa situation est horizontale, & telle que sa base est en dedans & sa tête en dehors. Le pourtour de la premiere tient au bord de la fenêtre ovale, par une production membraneuse qui ne paroît être autre chose que la continuation du périoste qui passe de l'un à l'autre. L'étrier s'articule avec l'os lenticulaire, & par son moyen avec la longue branche de l'enclume. La longueur, la courbure & l'épaisseur inégale de ses deux branches, jointes à la forme de sa base, indiquent fort exactement s'il appartient à l'oreille droite ou à l'oreille gauche.

Eustache, Ingrassias, Columbus & Vésale s'attribuent la découverte de cet os, en sorte qu'il est difficile de décider lequel en a eu connoissance le premier. M. Bertin & M. de Haller pensent que c'est Eustache, auquel on est redevable de plusieurs autres particularités concernant la structure de l'organe de l'ouie. Mais que répondre à Ingrassias qui rapporte la maniere dont il l'a trouvé dans le temps où il enseignoit publiquement l'Anatomie à Naples ? *Id officulum non invenimus, sed reperimus; illud enim non quærebamus, quia de illo nullam notitiam habebamus.* Il le vit sortir de l'oreille pendant qu'il en ouvrit les cavités avec un ciseau & un marteau. Frappé de cette nouveauté,

Ingraſſias ouvrit pluſieurs têtes de bœufs & enſuite des têtes d'hommes, ſur leſquelles il l'a conſtamment trouvé. Cet Anatomiſte a d'ailleurs pour lui le témoignage de Fallope qui s'en explique en ces termes : » J'enſeignois, » dit-il, l'Anatomie à Piſes en 1548 pour la » premiere fois, & Véſale & Colombus qui » m'avoient précédé, l'un de pluſieurs années, » & l'autre d'une ſeule, n'avoient fait aucune » mention de l'étrier. Un jeune homme très-» inſtruit qui ſuivoit mes leçons, m'avertit que » Philippe Ingraſſias dont il étoit allié, avoit » trouvé dans la cavité du tympan un troiſie-» me oſſelet auquel il avoit donné le nom d'é-» trier par rapport à ſa figure. Je me mis auſſi-» tôt à faire des recherches à ce ſujet, & l'ayant » rencontré, j'en fis une démonſtration publi-» que au grand étonnement de tout le monde, » & j'en écrivis à pluſieurs de mes amis qui » étoient à Rome. Ils me répondirent que » Colombus qui venoit d'y donner des leçons » n'en avoit pas parlé, & qu'ils n'en avoient » entendu rien dire à perſonne, parce qu'il » n'y avoit alors en Italie que Colombus & » *Cannanus* qui enſeignaſſent l'Anatomie avec » ſuccès. Telle eſt l'hiſtoire de cette décou-» verte, & quoique je me la ſois attribuée » quelquefois, & que d'autres en aient fait » autant, Dieu ſait qu'elle appartient à In-» graſſias. «

Les oſſelets qui viennent d'être décrits ſont recouverts d'un périoſte très-fin, ſur lequel on apperçoit, dans le fœtus, un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins qui diſparoiſſent avec l'âge. Cette membrane, paſſant de l'un à l'autre, en affermit les articulations & leur tient

lieu de ligamens. Ils sont mus par des muscles qui appartiennent au marteau & à l'étrier, & dont l'usage est de tendre ou de relâcher la membrane du tambour, & celle qui unit la base de l'étrier au contour de la fenêtre ovale. Les muscles du marteau sont au nombre de trois, l'interne, l'antérieur & l'externe. L'étrier n'en a qu'un.

Le muscle interne du marteau, quoique fort mince, est cependant celui dont le volume est le plus considérable. Il naît, par des fibres tendineuses, de la partie cartilagineuse de la trompe d'Eustache & de la pointe de l'os pierreux qui est entre le trou petit rond ou épineux du sphénoïde, & l'ouverture inférieure du canal de la carotide. Devenu charnu, ce muscle s'engage d'avant en arriere, de dedans en dehors & de bas en haut, dans un demi-canal osseux pratiqué dans l'épaisseur du rocher, au-dessous de la portion osseuse de la trompe d'Eustache. Il y est renfermé comme dans une gaine, & contenu par une membrane très-forte. Le tendon qui le termine se contourne sur une traverse osseuse de l'éminence de la caisse qui a été nommée le bec de cuiller, & se porte de dedans en dehors & un peu de haut en bas. Il va s'implanter à la partie inférieure du manche du marteau, au-dessous de l'apophyse grêle, & du côté qui regarde le fond de la caisse.

On ne peut douter que ce soit un véritable muscle. Il a été décrit obscurément par Vésale. Mais Eustache n'en est pas moins regardé comme l'inventeur, parce qu'il est le premier qui l'ait fait connoître d'une maniere exacte. Son usage est d'entraîner le marteau & la membrane

du tambour, à laquelle cet osselet est attaché, vers le fond de la caisse, & par conséquent de tendre cette membrane. Aussi la plupart des Anatomistes le nomment-ils avec Albinus *musculus tensor tympani*. Arantius autrefois a pensé qu'il devoit relâcher le tympan, parce que la tête & le col du marteau ne peuvent être poussés en dedans, sans que le manche de cet os ne soit porté du côté du conduit auditif, par un mouvement de bascule. Mais il est aisé de s'assurer du contraire; car si on coupe le tendon de ce muscle, la membrane du tambour se relâche sur le champ.

Le muscle antérieur du marteau est grêle & mince. Il vient de l'apophyse épineuse du sphénoïde, & de la partie voisine & externe de la trompe d'Eustache, par des fibres tendineuses de peu de longueur. Son corps charnu remonte de dedans en dehors & d'avant en arriere, & s'engage dans la scissure articulaire de l'os des tempes, au moyen de laquelle il se glisse dans la caisse du tambour. Avant d'y arriver, il se termine par un tendon qui s'attache à l'extrémité de l'apophyse grêle du marteau.

De fort habiles gens attestent l'existence de ce muscle, en lui attribuant l'usage de relâcher la membrane du tambour; mais il y en a beaucoup qui en doutent. Tels sont MM. Lieutaud, Meckel, de Haller & d'autres. Il est très-difficile de décider la question. J'ai montré le muscle antérieur du marteau toutes les fois que je l'ai voulu; mais j'ai toujours douté si ce que j'avois sous les yeux étoit véritablement un amas de fibres musculeuses. *Cœcilius Folius* passe pour en être l'inventeur.

Le muscle externe du marteau, ainsi nommé

par Caſſérius qui l'a décrit le premier, & par Fabrice d'Aquapendente, eſt encore plus obſcur. Il eſt, dit-on, placé à la partie interne, ſupérieure & poſtérieure du conduit auditif. Ses fibres ſe raſſemblent bientôt pour former un tendon qui ſe porte de haut en bas, d'avant en arriere & de dehors en dedans, & qui, pénétrant dans la caiſſe du tambour par le défaut de la rainure circulaire à laquelle eſt fixée la membrane qui ferme cette cavité, va s'attacher à la partie extérieure du col du marteau.

Si c'eſt un muſcle, il relâche le tympan qu'il entraîne en dehors; mais il y a long-temps qu'on en a douté. Morgagni & M. de Haller ont cherché à s'en aſſurer au moyen de la loupe, ſans avoir pu y réuſſir. M. Lieutaud le regarde comme un ligament qu'il nomme externe. Je ne ſuis pas bien convaincu de ſa réalité.

Le muſcle de l'étrier, quoique le plus petit de ceux qui ſe rencontrent dans le corps humain, ne peut être révoqué en doute. Il naît dans la cavité de la pyramide que j'ai dit ſe trouver à la partie poſtérieure & ſupérieure de la caiſſe du tambour. Le tendon qui le termine ſort par le trou de cette pyramide, & va ſe fixer à la convexité de la longue branche ou de la branche poſtérieure de l'étrier, près la tête de cet os. Ce muſcle, décrit autrefois par Varole & par Caſſérius, & admis par tous les Anatomiſtes modernes, fait faire à l'étrier une ſorte de baſcule qui produit une tenſion plus ou moins forte dans la membrane, au moyen de laquelle la baſe de l'étrier tient au contour de la fenêtre ovale.

La corde du tambour entre dans cette cavité

par une ouverture située à sa partie supérieure, postérieure & externe, & qui est assez voisine de la base de la pyramide. Elle marche sous la courte branche de l'enclume, & passant entre la longue branche de cet os & la partie supérieure du manche du marteau, elle monte de bas en haut & d'arriere en avant, jusqu'au lieu de l'insertion du tendon du muscle interne du marteau. Après avoir contracté quelques adhérences avec ce tendon & avoir passé par-dessus, la corde du tambour devient plus épaisse & d'une consistance plus ferme Elle descend ensuite avec celui du muscle antérieur du marteau, & sort enfin de la caisse du tambour par une ouverture très-proche de celle par laquelle ce tendon s'y introduit. Eustache est le premier qui l'ait connu. Fallope, qui l'a apperçu après lui, en a ignoré la nature, & n'a pu déterminer si c'étoit un nerf ou un tendon.

Le périoste de la caisse du tambour est très-mince. On le trouve parsemé de beaucoup de vaisseaux sanguins dans le fœtus & dans les jeunes enfans, & couvert d'une humeur légérement muqueuse qui suinte de tous les points de sa surface. Mais dans un âge avancé, ses vaisseaux disparoissent, & il se desseche au point qu'on a de la peine à le reconnoître. Celui qui couvre & qui unit les osselets en est une continuation, aussi bien que les membranes qui ferment les fenêtres ovale & ronde. Il donne aussi naissance au périoste dont les cellules mastoïdiennes sont garnies, & tient à la tunique intérieure de la trompe d'Eustache.

Le labyrinthe est fait de plusieurs cavités qui communiquent ensemble. Le vestibule en est la partie moyenne; le limaçon la partie antérieure,

rieure ; & les trois canaux demi-circulaires la partie postérieure.

La forme du vestibule est presque sphérique. Cette cavité est située au-delà de la caisse du tambour, dont elle est séparée par la fenêtre ovale & par le promontoire. Elle a plus de capacité en avant qu'en arriere. Le fond en est partagé en deux enfoncemens superficiels, l'un inférieur, voisin de l'extrémité antérieure de la fenêtre ovale dont la forme est ronde, & que Morgagni a nommé demi-sphérique ; l'autre supérieur, de forme alongée, qui s'étend d'avant en arriere, & qu'il appelle demi-ovale. Le premier est le plus profond, & il paroît être fait d'une substance osseuse, plus blanche & plus compacte que l'autre. Ils sont séparés par une épine osseuse, assez saillante, qui s'éleve de la paroi du fond du vestibule, & qui se porte en avant & en dehors. Cette épine est terminée, vers le milieu du bord supérieur de la fenêtre ovale, par une pyramide osseuse fort petite, dont la base est triangulaire, & le sommet aplati & garni de quelques aspérités. Le vestibule présente sept ouvertures, dont une est la fenêtre ovale, une seconde appartient au limaçon, & les cinq autres aux canaux demi-circulaires.

Le limaçon tire son nom de sa ressemblance avec la coquille d'un insecte testacée très-connu. Il est situé extérieurement par rapport aux autres parties du labyrinthe. On y peut distinguer une base qui est en arriere & en dedans, vers le fond du conduit osseux dans lequel sont reçues les deux portions du nerf auditif, & un sommet qui est en devant & en dehors, du côté de la trompe d'Eustache. La base

en est aussi un peu plus élevée que le sommet. Elle est creuse & percée de plusieurs trous qui communiquent au-dedans de la cavité du limaçon.

Cette cavité représente un cornet spiral double, qui tourne d'abord autour d'un noyau commun, lequel est osseux, de forme conique, & se termine vers le milieu de la longueur du limaçon, par une espece d'entonnoir. Elle fait deux tours & demi séparés l'un de l'autre par une cloison osseuse entiere que l'on nomme la cloison des contours, pour la distinguer d'une autre cloison qui est osseuse du côté du noyau commun, membraneuse du côté qui regarde la paroi opposée de la cavité, & que l'on appelle la demi-cloison. Celle-ci est mince & flexible. Celle de ses deux faces qui regarde le vestibule est inégale & pleine d'aspérités, au lieu que celle qui regarde la caisse du tambour présente des lignes saillantes, & disposées en maniere de rayons. A l'endroit où le noyau commun manque, la demi-cloison tient aux parois de l'entonnoir; elle est totalement membraneuse à sa derniere extrémité où se voit une ouverture très sensible.

La demi-cloison dont on vient de parler sépare le cornet spiral du limaçon en deux parties très-distinctes; l'une est interne & proche de la base du limaçon; l'autre est externe & du côté de sa pointe. La premiere plus large, mais plus courte, se termine à la fenêtre ronde. La seconde plus étroite & plus longue, s'ouvre à la partie inférieure & antérieure du vestibule. On les nomme les rampes interne & externe du limaçon, & en latin *scala tympani*, & *scala vestibuli*. Elles communiquent

enſemble vers le ſommet du limaçon, de ſorte qu'une liqueur qui ſeroit verſée dans la caiſſe du tambour, pourroit pénétrer de la baſe au ſommet de cette cavité par ſa rampe ou ſon cornet interne, ſi elle n'en étoit empêchée par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, & retourneroit à contre-ſens de ſon ſommet à ſa baſe, par ſa rampe ou ſon cornet externe, pour ſe répandre dans le veſtibule. La forme du limaçon de l'oreille droite eſt ſemblable à celle de toutes les coquilles. Celle du limaçon gauche eſt à contre-ſens, & n'a que peu de ſemblables dans la nature: à cette marque il eſt très-facile de les diſtinguer l'un de l'autre.

Les trois canaux demi-circulaires partent du veſtibule, & y rentrent après avoir parcouru un certain eſpace de chemin dans l'épaiſſeur du rocher. La forme de leur courbure leur a fait donner le nom de demi-circulaires, quoique chacun d'eux excede un demi-ovale. Ils ne préſentent que cinq ouvertures au-dedans du veſtibule, parce que les deux plus longs ſe réuniſſent pour former un canal commun. Les noms ſous leſquels on les déſigne ſont tirés de leur ſituation. Le premier eſt le vertical ſupérieur; le ſecond le vertical poſtérieur; & le troiſieme l'horizontal ou l'externe.

Le canal vertical ſupérieur naît de la partie antérieure ſupérieure du veſtibule, & après s'être élevé au-deſſus des autres, il décrit une courbe perpendiculaire à l'horizon. Il ſe porte vers la partie poſtérieure du veſtibule, & s'y ouvre avec le vertical poſtérieur. Son orifice antérieur a une forme ellyptique & plus alongée en arriere qu'en avant. Sa cavité eſt également ellyptique, & plus grande en avant

qu'en arriere. Sa longueur eſt mitoyenne entre celle du poſtérieur & celle de l'externe.

Le canal vertical poſtérieur nait où finit le ſupérieur. Il lui eſt d'abord uni, & forme avec lui un canal commun de deux lignes de long, dont la cavité, aſſez large au commencement, ſe rétrécit enſuite en maniere d'entonnoir, & ſe termine par une ouverture qui ſe voit à la partie poſtérieure & interne du veſtibule. Après cela il ſe porte en arriere, puis revenant en avant, il finit à la partie inférieure, poſtérieure & externe du veſtibule. L'orifice propre par lequel il communique avec cette cavité, a auſſi une forme ellyptique. C'eſt le plus long des trois.

Le canal horizontal ou externe eſt preſque parallele à l'horizon. Il eſt ſitué entre le ſupérieur & le poſtérieur. Ce canal naît antérieurement de la partie ſupérieure du veſtibule, entre l'orifice du vertical ſupérieur & la fenêtre ovale, & ſe termine à la partie poſtérieure de cette cavité entre le canal commun & la partie inférieure du vertical poſtérieur. Son orifice antérieur eſt large, ellyptique & ſéparé de celui du vertical ſupérieur par une petite avance oſſeuſe, le poſtérieur eſt plus étroit & plus rond. Cette différence de capacité eſt ſenſible dans toute ſa longueur; car ſa moitié antérieure eſt la plus large. Il eſt le plus petit des trois.

Toutes les parties du labyrinthe ſont couvertes d'un périoſte extrêmement mince ſur lequel rampent des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs, & remplies d'une féroſité limpide, qui eſt ſans doute fournie par l'extrémité des arteres, & qui tranſmet aux nerfs les ébranlemens

qui lui ont été communiqués par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, & sur-tout par la base de l'étrier qui pose sur la fenêtre ovale. Lorsque cette férosité devient trop abondante ou qu'elle est poussée par cet os qui s'enfonce plus ou moins du côté du vestibule, elle s'en échappe par deux conduits ou aqueducs dont la connoissance avoit échappé à tous les Anatomistes, & qui viennent d'être découverts par M. Cotunni, Docteur en Médecine à Naples. L'un appartient au vestibule, & l'autre au limaçon.

Le premier a son orifice au fond du vestibule, au-dessous de celui du canal commun, près l'espece d'épine qui divise la cavité dont il s'agit. Cet orifice a d'abord été apperçu par Cassebohm, & ensuite par Morgagni qui en a donné une excellente description. » Il a, dit-» il, la forme d'un triangle dont le sommet » répond au canal que cet orifice termine, & » dont les deux côtés descendent en s'écartant » l'un en avant, l'autre en arriere. Je ne sais » quel en est l'usage, mais cet orifice est trop » grand pour n'être qu'une ouverture aveu-» gle «. L'aqueduc du vestibule, né de cet orifice, monte de bas en haut dans l'épaisseur du rocher, en passant derriere le canal commun. Lorsqu'il a parcouru une ligne de chemin dans cette direction, il se courbe en arriere & en bas, & se termine à la face postérieure du rocher, au-dessous de la partie moyenne de son bord supérieur par une fente longue de trois lignes, & large d'une demie, & dont le bord supérieur est très-élevé. La capacité de cet aqueduc n'est pas la même dans toute son étendue. Il décroît depuis son orifice jusqu'au

lieu de sa courbure, où il est fort étroit; ensuite il s'élargit beaucoup & représente le pavillon d'une trompe qui seroit aplatie. Sa longueur varie depuis deux jusqu'à quatre lignes. Il est tapissé intérieurement d'une membrane qui vient de la lame externe de la dure-mere, & qui se continue au périoste du vestibule: de sorte que l'on pourroit dire que ce périoste tire son origine de la dure-mere. A l'endroit où il s'ouvre dans le crâne, la lame interne de la dure-mere est écartée de l'externe, & il se trouve entr'elles une petite cavité de forme triangulaire, & qui est toujours pleine d'eau. Pour trouver cette cavité, il faut après avoir coupé la tente du cervelet le long du bord supérieur du rocher, promener l'extrémité du doigt sur la face postérieure de cette partie, jusqu'à ce qu'on trouve la fente à laquelle elle répond. On coupe ensuite légérement la face interne de la dure-mere, parallelement à cette fente; puis après y avoir fait une seconde incision qui descend de haut en bas, & qui jointe à la premiere décrit un *T*, on souleve les lambeaux membraneux, & on rencontre la cavité que l'on cherche.

Cette cavité découverte, on introduit facilement une soie dans l'aqueduc & on la pousse dans le vestibule, ou si on la porte par l'orifice qui se trouve dans cette cavité, on la fait pénétrer dans le crâne; mais il faut pour cela que les parties n'aient souffert aucune violence. Il faut aussi employer, non une soie de porc qui est trop grosse, ou qui auroit trop peu de consistance si elle étoit trop mince, mais une de celles que les chats ou les renards portent au museau, lesquelles ayant une forme

conique, & étant très-minces à leur extrémité, répondent fort bien aux vues que l'on se propose. On peut encore injecter du mercure, soit du côté du crâne, soit du côté du vestibule, à l'aide de la seringue d'Anel, dont les syphons sont capillaires. Lorsqu'on le fait entrer par le vestibule, & qu'il remplit la cavité triangulaire de la dure-mere, si on presse légérement de haut en bas sur cette cavité, on le voit s'introduire dans de petits vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur de la dure-mere au voisinage du sinus latéral, & qui vont enfin s'ouvrir dans ce sinus, de sorte que l'on peut présumer avec beaucoup de raison, que la liqueur de l'aqueduc du vestibule est versée dans ce sinus.

L'aqueduc du limaçon a son orifice à la partie inférieure de sa rampe interne, tout près de la fenêtre ronde. Cet orifice a été connu & décrit par Duverney qui a cru qu'il servoit à transmettre une artere & une veine au-dedans du limaçon. Cassebohm & Morgagni en ont aussi fait mention & lui attribuent le même usage; mais il en a certainement un autre. C'est le commencement d'un canal osseux très-étroit, creusé dans l'épaisseur du rocher, lequel se dilate peu après sa naissance, & se portant de haut en bas l'espace de trois ou quatre lignes, vient enfin se terminer au-dedans du crâne, dessous le trou auditif interne, par une ouverture dont la forme est triangulaire & un peu aplatie, & qui est assez évasée. Ce canal est tapissé antérieurement par la dure-mere qui est continue avec le périoste dans la rampe interne du limaçon. Dans l'état frais, son orifice inférieur représente une arcade sous la partie

antérieure de laquelle passe la partie antérieure du nerf de la huitieme paire qui va à la langue. Le mercure poussé dans cet orifice, pénetre aisément dans le limaçon, & celui que l'on fait entrer par l'orifice qui regarde cette cavité, tombe dans celle du crâne. Sans doute la férosité qui s'échappe du limaçon vient aussi s'y rendre; elle y est bientôt réforbée, comme celle qui transpire de toutes les parties qui y sont contenues.

Les arteres de l'oreille externe lui sont fournies par l'auriculaire postérieure, par la stylo-mastoïdienne & par la temporale.

L'auriculaire postérieure est une artere assez grosse, qui pour le plus souvent naît de la carotide externe dans l'épaisseur de la parotide, & quelquefois de l'occipital. Elle marche presque transversalement d'avant en arriere, & donne quelques ramifications à la parotide & au muscle digastrique. Lorsqu'elle est arrivée au niveau du conduit auditif externe, elle donne un rameau qui s'introduit dans son intérieur par un trou pratiqué à travers le cartilage qui le forme. Après cela elle produit quelquefois la stylo-mastoïdienne, distribue des ramifications aux parties du voisinage, & monte derriere l'oreille pour se perdre sur la partie écailleuse du temporal, où elle s'anastomose avec la temporale superficielle & avec l'occipitale. La partie postérieure du pavillon de l'oreille en reçoit des rameaux qui ne sont pas constans, & qui se distribuent sur toute son étendue.

La stylo-mastoïdienne vient quelquefois de la carotide externe; mais pour le plus souvent elle tire son origine de l'occipitale ou de l'au-

riculaire postérieure. Elle se porte de bas en haut & d'avant en arriere vers le trou stylo-mastoïdien. Avant d'y arriver elle donne quelques ramifications à la partie inférieure du conduit auditif, & produit une des racines de l'artere tympanique. Celles qui en partent, lorsqu'elle est parvenue dans l'aqueduc de Fallope, se distribuent aux parties internes de l'oreille.

L'artere temporale superficielle termine la carotide externe. Elle donne un grand nombre de rameaux au conduit auditif & au pavillon de l'oreille au devant desquels elle monte. Cette artere, ou plutôt celle qu'elle envoie à l'articulation de la mâchoire inférieure, fournit, à travers la fissure articulaire de l'os des tempes, l'autre racine de l'artere tympanique. C'est ainsi que l'on nomme celle qui, pénétrant au dedans du conduit auditif, glisse le long du manche du marteau dans l'épaisseur de la membrane du tambour, jusqu'au centre de cette membrane, où elle se partage en un grand nombre de rameaux qui sont disposés en maniere de rayons, & qui vont du centre à la circonférence.

Les veines qui répondent à ces arteres vont se rendre dans la temporale, qui s'ouvre elle-même dans la jugulaire. Elles sont peu connues.

Les nerfs de l'oreille externe le sont beaucoup. Ils tirent leur origine de la branche maxillaire inférieure de la cinquieme paire, de la portion dure du nerf auditif, & de la seconde paire cervicale.

Le nerf maxillaire inférieur à sa sortie du crâne produit cinq à six rameaux qui s'écartent

les uns des autres en maniere de rayons, & qui montant de bas en haut vont se distribuer aux parties voisines. Le premier est le nerf temporal superficiel ou l'auriculaire. Ce nerf est en arriere & le plus gros de tous. Il est fait pour le plus souvent, de deux racines, une qui vient de la branche maxillaire à sa sortie du crâne, & l'autre qui vient de cette même branche à quelque distance du trou ovale du sphénoïde. Cette seconde racine, qui est de même faite de deux, monte de bas en haut pour se joindre à la premiere. Le nerf temporal superficiel ainsi formé se porte de dedans en dehors, entre la partie postérieure du condyle de la mâchoire inférieure & le conduit de l'oreille, auquel il donne tantôt un & tantôt deux rameaux qui se partagent en un grand nombres d'autres, pour se répandre sur les parties externes & internes de ce conduit.

Lorsque la portion dure du nerf auditif est prête à sortir de l'aqueduc de Fallope par le trou stylo-mastoïdien, il s'en sépare plusieurs rameaux assez minces qui passent avec elle par cette ouverture, & qui vont se distribuer aux parties voisines. L'un d'eux, après être descendu quelques lignes, remonte bientôt sur le devant de l'apophyse mastoïde, & va se porter derriere l'oreille où il se partage en deux filets, un antérieur qui donne d'abord des filamens à ses muscles postérieurs, & qui se perd par un grand nombre d'autres à la partie postérieure de son pavillon, & un postérieur qui va gagner l'occipito-frontal sur la partie postérieure duquel il se ramifie.

La branche antérieure de la seconde paire cervicale, après avoir communiqué avec celles

de la premiere & de la troiſieme, ſe partage en cinq gros rameaux dont le ſecond & le troiſieme vont à l'oreille externe. Le ſecond eſt le plus petit : il ſort de derriere le ſterno-cléido-maſtoïdien, & paſſe bientôt entre le bord poſtérieur de ce muſcle & les tégumens, pour remonter avec lui juſqu'à l'occipital. Là il ſe détourne en dehors & en arriere, & ſe portant obliquement derriere l'oreille, il donne quelques filets aux tégumens de cette partie & de celles qui l'avoiſinent, ainſi qu'à ſes muſcles. Il communique en cet endroit avec la portion dure du nerf auditif & avec le troiſieme rameau de la ſeconde paire cervicale. Celui-ci, plus conſidérable que le précédent, paſſe auſſi au-devant du muſcle ſterno-cléido-maſtoïdien, & ſe contournant ſur le bord poſtérieur de ce muſcle, il monte entre ſa face externe & les tégumens du cou, juſque vis-à-vis l'angle de la mâchoire inférieure. Là il ſe diviſe en trois branches ; une mince qui eſt antérieure & qui s'introduit dans la parotide ; une ſeconde plus groſſe & mitoyenne. Celle-ci va juſqu'à la partie inférieure de l'oreille ; elle s'y partage en pluſieurs filets, dont les uns ſe répandent ſur la face poſtérieure du pavillon de cette partie, & les autres vont à ſa face antérieure, après avoir paſſé à travers une ouverture pratiquée au bas du cartilage qui la forme. La troiſieme branche eſt poſtérieure ; elle remonte derriere l'oreille en communiquant avec la ſeconde, & avec le premier rameau de la portion dure du nerf auditif, & avec le filet de la branche précédente.

Les arteres qui ſe diſtribuent à l'oreille interne ſont très-multipliées ; elles tirent leur

origine de l'occipitale, de l'auriculaire postérieure, de la stylo-mastoïdienne, de la méningée, de la pharingienne supérieure, de la carotide externe, de l'interne, & du tronc basilaire ou commun des arteres vertébrales.

Celles qui viennent de l'occipitale & de l'auriculaire postérieure, sont fort petites. Elles pénetrent dans les cellules de l'apophyse mastoïde à travers le trou dont sa paroi externe se trouve quelquefois percée, & se répandent dans le périoste qui les tapisse.

La stylo-mastoïdienne plus considérable, parvenue au-dedans de l'aqueduc de Fallope, donne aussi souvent à ces cellules, au muscle de l'étrier, au canal demi-circulaire externe, au périoste de la caisse du tambour & à celui des osselets qui y sont renfermés, & enfin à la portion dure du nerf auditif qui est logée dans l'aqueduc de Fallope.

La méningée est une des grosses branches de la maxillaire interne. Avant d'arriver dans le crâne, elle donne souvent de petits rejetons à la trompe d'Eustache. Quand elle y est parvenue elle en fournit d'autres qui se glissent dans la caisse du tambour par les petites ouvertures décrites par Valsava, lesquelles se trouvent entre la portion écailleuse de l'os des tempes, & la face supérieure du rocher. Ces artérioles se perdent sur le périoste de la caisse & sur celui des osselets. Il y en a qui vont au muscle interne du marteau.

La pharingienne supérieure, autre branche de la maxillaire interne, a un rameau qui s'engage d'avant en arriere dans le canal ptérigoïdien, & qui se continue jusque dans l'aqueduc de Fallope par le trou anonyme de la

face supérieure du rocher. Ce même rameau donne toujours au cartilage de la trompe d'Eustache.

La carotide externe envoie au muscle extérieur du marteau un petit rameau qui pénetre avec lui par la fissure de glaser, & qui entre dans la cavité du tambour.

L'interne, enfoncée dans le canal osseux qui la transmet au-dedans du crâne, fournit quelquefois une petite artere qui pénetre dans la caisse du tambour, & qui se perd sur le promontoire ou la grosse protubérance qui se voit au milieu de cette cavité, avec les artérioles qui viennent de la méningée.

Enfin la basilaire ou le tronc commun des vertébrales donne constamment des rejetons qui accompagnent les deux portions du nerf auditif, & qui pénetrent avec elles dans toutes les parties de l'oreille interne.

Les veines de l'oreille interne ne sont pas aussi connues. On sait cependant que le limaçon & le vestibule en ont chacun une qui leur sont propres, & qui s'ouvrent dans le sinus latéral, & dans le golfe de la veine jugulaire interne. Le tronc de celle du limaçon est très-voisin de l'orifice de son aqueduc. Il reçoit divers rameaux qui viennent de la rampe externe de cette cavité, de la lame spirale ou de la demi-cloison osseuse & même du vestibule. Ce tronc traverse la substance diploïque de la partie inférieure du rocher, pour se rendre dans le sinus latéral. Celui de la veine du vestibule est aussi très-voisin de l'aqueduc qui s'y remarque. Les ramifications qui les forment viennent de cette cavité & de celle des canaux demi-circulaires. Il traverse aussi la subs-

tance du rocher, & verſe le ſang qu'il contient dans le golfe de la veine jugulaire.

Les nerfs de l'oreille interne tirent leur origine de la portion dure & de la portion molle du nerf auditif. Ces deux portions, nées de la partie latérale & poſtérieure de la protubérance annulaire, forment deux cordons diſtincts qui ſe portent obliquement de bas en haut, de derriere en devant, & de dedans en dehors, vers le trou auditif interne dans lequel ils s'engagent. Ce trou dont la forme eſt ovale & ſemblable à celle du bec d'une plume à écrire, eſt l'orifice d'un conduit long de ſix lignes qui ſe porte en dehors & en devant, & qui ſe termine par une extrémité large & aveugle. On voit s'élever de la face antérieure de ce conduit, & preſque dès ſon orifice, une épine qui devient de plus en plus ſaillante à ſon extrémité, & qui repréſente une faux, laquelle diſparoît promptement ſur ſa face poſtérieure. Cette faux eſt un peu au-deſſous du milieu de la hauteur du conduit qu'elle diviſe en deux parties inégales, une ſupérieure plus étroite, & une inférieure plus large. La premiere eſt le commencement d'un long canal qui monte d'abord de dedans en dehors, juſque ſur la face ſupérieure du rocher, & qui ſe courbe enſuite en arriere & en bas, dans la direction du bord ſupérieur de la fenêtre ovale, paſſe derriere la caiſſe du tambour, & deſcend juſqu'au trou ſtylo-maſtoïdien où il finit; c'eſt l'aqueduc de Fallope. Cet aqueduc reçoit la portion dure du nerf auditif, de laquelle naiſſent des filets nerveux qui vont au muſcle interne du marteau & à celui de l'étrier, & qui produit en outre la corde du tambour. La partie

la plus inférieure & la plus large de l'extrémité du conduit auditif préſente trois enfoncemens, un inférieur & antérieur plus large, & deux ſupérieurs plus étroits, dont un eſt en avant & l'autre en arriere. Les trois faiſceaux dont la portion molle du nerf auditif eſt compoſée, ſont reçus dans chacun d'eux. L'inférieur qui eſt le plus mou ſe partage en un très-grand nombre de filets qui pénetrent dans l'intérieur du limaçon par les trous dont la baſe de cette cavité eſt percée. Les deux ſupérieurs entrent tous deux dans le veſtibule; mais le poſtérieur ſe diſtribue principalement aux trois canaux demi-circulaires. Ces trois faiſceaux ſe répandent, & ſe perdent ſur le périoſte dont les diverſes parties du labyrinthe ſont tapiſſées.

Les oreilles ſont les organes de l'ouie. Les ſons qui viennent frapper la face antérieure de leur pavillon ſont diverſement réfléchis par les contours de cette partie, & dirigés vers le conduit auditif externe. Ils ébranlent la membrane du tambour dont la tenſion varie ſelon qu'ils ſont plus graves ou plus aigus. Cette membrane communique ſes ébranlemens aux oſſelets de l'ouie, & par le moyen de l'étrier qui eſt le dernier de ces os & dont la baſe eſt appuyée ſur la fenêtre ovale, à la liqueur qui eſt contenue dans le labyrinthe, & aux ramifications de la portion molle du nerf auditif qui ſe diſtribuent dans les différentes parties de cette cavité. L'impreſſion qui en réſulte eſt enfin portée au ſiege de l'ame.

DE LA BOUCHE.

ON donne le nom de bouche à l'ouverture transversale qui est au-dessous du nez, & à la grande cavité à laquelle cette ouverture conduit. La bouche, dans le premier sens, est faite de deux levres, une supérieure & une inférieure, unies ensemble par deux angles ou commissures; & dans le second elle comprend l'espace qui s'étend depuis les levres jusqu'aux vertebres du cou.

De la Bouche proprement dite.

LES levres qui forment la bouche proprement dite, sont composées d'un grand nombre de muscles, lesquels sont couverts en dehors par les tégumens communs, & en dedans par la continuation des mêmes tégumens, qui après s'être considérablement amincis, vont se répandre sur toutes les parties internes de la bouche qu'ils tapissent.

Les muscles des levres se divisent en propres & en communs. Les propres appartiennent à chacune des levres, & les seconds les meuvent toutes deux.

Les muscles propres à la levre supérieure sont les releveurs de l'aile du nez & de la levre supérieure, les incisifs ou les releveurs de cette levre, & les canins ou les releveurs de l'angle des levres, un de chaque côté.

Le releveur de l'aile du nez & de la levre supérieure est un muscle plat & grêle, étroit

en haut, large en bas, situé sur les côtés du nez, & qui de la partie supérieure de l'apophyse montante de l'os maxillaire, descend vers l'aile du nez & jusqu'à la levre supérieure. Il est attaché par en haut à l'os maxillaire au dessous du ligament de l'orbiculaire, & ensuite au bord inférieur & interne de l'orbite. L'orbiculaire des paupieres le couvre en cet endroit. Lorsqu'il est arrivé à la partie inférieure du nez, il se perd par quelques fibres, dans l'épaisseur des graisses qui en forment l'aile, & par en bas, dans celle du muscle orbiculaire de la levre supérieure. Sa direction est un peu oblique de dedans en dehors. Il est étendu au-dessous des tégumens, & au-devant d'une partie du releveur propre de la levre supérieure. Ce muscle n'a d'autres usages que ceux que son nom exprime.

L'incisif ou le releveur propre de la levre supérieure est plus large, plus mince & moins long que le précédent. Il en est séparé à sa partie supérieure par un espace de forme triangulaire qui est rempli par des graisses, & se porte obliquement de haut en bas, & de dehors en dedans, depuis le bord inférieur & externe de l'orbite auquel il est attaché, jusqu'au muscle orbiculaire de la levre supérieure où il se termine. L'extrémité supérieure de ce muscle est couverte par l'orbiculaire des paupieres. L'inférieure l'est par une partie du releveur de l'aile du nez & de la levre supérieure à laquelle elle est très-intimement unie. Son usage est de relever la levre qu'il aplatit en même-temps, & qu'il entraîne un peu en dehors.

Le canin ou le releveur de l'angle des levres

eſt ſitué au-devant de l'alvéole de la dent canine de la mâchoire ſupérieure. Ce muſcle eſt plus petit, & caché plus profondément que ceux dont on vient de parler. Il eſt aſſez large à ſa partie ſupérieure, & étroit à l'inférieure. Ses attaches par en haut ſont à la face antérieure de l'os maxillaire. Il deſcend un peu obliquement de dedans en dehors, & va ſe perdre comme le précédent dans l'épaiſſeur de l'orbiculaire de la levre ſupérieure, près la commiſſure des levres, & derriere l'extrémité du grand zygomatique. Le canin eſt en partie caché par l'orbiculaire des paupieres, par l'inciſif ou le releveur propre de la levre ſupérieure, & par le grand zygomatique. C'eſt au-devant de ce muſcle que ſe rencontrent les principaux rameaux de la portion dure du nerf auditif & des nerfs ſous-orbitaires qui appartiennent au maxillaire ſupérieur. On y trouve auſſi des ramifications nombreuſes de l'artere labiale. Il releve l'angle des levres, & le rapproche un peu du nez.

Les muſcles propres à la levre inférieure ſont ſes abaiſſeurs & ſes releveurs, un de chaque côté.

L'abaiſſeur de la levre inférieure porte auſſi le nom de quarré qu'il emprunte de ſa forme. Il eſt attaché à la partie latérale du menton, au-deſſous du bord antérieur du triangulaire des levres. Ses fibres montent obliquement de bas en haut & de dehors en dedans. Pluſieurs ſe perdent dans les tégumens auxquels ce muſcle eſt extrêmement adhérent. Pluſieurs ſe croiſent avec celles du côté oppoſé ; mais le plus grand nombre va à l'orbiculaire de la levre inférieure avec lequel elles s'uniſſent & ſe con-

fondent. Sa disposition a été comparée avec celle des soies d'une houppe à poudrer, ce qui a fait appeler le muscle dont il s'agit la houppe du menton. Il abaisse, élargit & aplatit la levre à laquelle il appartient.

Le releveur de la levre inférieure est un très-petit muscle situé derriere le précédent. Il est fixé à la mâchoire vis-à-vis les alvéoles des dents incisives, & descend obliquement de dehors en dedans, en se rapprochant de celui du côté opposé. Ses fibres s'unissent & se confondent avec celles de la face postérieure du quarré. Ce muscle releve la levre inférieure & le menton.

Les muscles communs aux deux levres sont les grands & les petits zygomatiques, les triangulaires ou les abaisseurs de l'angle des levres, & les buccinateurs, un de chaque côté, l'orbiculaire, & les deux muscles appelés *nasales labii superioris*.

Le grand zygomatique est ainsi appelé parce qu'il vient de la partie de l'arcade du zygoma qui est formée par l'os de la pommette, d'où il descend jusqu'à la partie supérieure de l'angle des levres. Sa direction est très-oblique de haut en bas & de dehors en dedans. Lorsqu'il est parvenu à sa destination, il se partage en deux faisceaux d'inégale épaisseur, dont le plus considérable se perd dans l'orbiculaire de la levre supérieure, & le plus mince se jette derriere la partie supérieure du triangulaire, pour s'unir à une portion du buccinateur, qu'elle accompagne dans l'épaisseur de l'orbiculaire de la levre inférieure.

Ce muscle est quelquefois accompagné d'un autre plus petit que lui, qui est situé le long

de son bord supérieur, & qui a la même direction & les mêmes attaches. Celui-ci est connu sous le nom de petit zygomatique. Il vient pareillement de la partie antérieure de l'os de la pommette, & descendant obliquement en bas, il finit au bord interne du canin avec lequel il se porte vers l'orbiculaire de la levre supérieure. Ce petit muscle est souvent continu à la partie inférieure & externe de l'orbiculaire des paupieres.

Les deux zygomatiques relevent la commissure des levres, & l'écartent de celle du côté opposé. Ce sont eux dont la paralysie change les traits du visage de la maniere la plus sensible, parce que ne pouvant pas contre-balancer les autres, leur défaut d'action donne lieu à la contorsion de la bouche.

Le triangulaire ou l'abaisseur de l'angle des levres prend son nom de sa forme & de son usage. Il est attaché par sa base à la levre externe de la partie latérale du menton, & se portant de bas en haut & de dedans en dehors, il se rétrécit & se termine à l'angle des levres, au-devant de l'extrémité inférieure du zygomatique. La plupart de ses fibres sont inclinées & courbées de dehors en dedans. Il y en a quelques-unes qui se continuent manifestement avec celles de la levre supérieure. On trouve souvent à la partie interne de ce muscle, un plan de fibres qui s'élargit beaucoup de dedans en dehors, & de haut en bas. Il paroît comme rayonné. Les fibres qui le composent s'écartent les unes des autres, & vont gagner la face externe & le bord antérieur du masseter. Elles sont en quelque sorte continues au muscle peaucier, dont on diroit qu'elles

font partie. Cependant elles croisent un peu son extrémité supérieure. Le triangulaire ou l'abaisseur de l'angle des levres, n'a d'autre usage que celui que ce dernier nom indique.

Le buccinateur, ainsi appelé, parce qu'il forme une partie de l'épaisseur des joues, a une étendue plus considérable que le précédent. Il occupe tout l'intervalle des os maxillaires, auxquels il est attaché vis-à-vis les alvéoles des dents molaires. Sa partie moyenne est aussi fixée en arriere à un ligament qui descend du bas de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, jusqu'à la partie moyenne & interne de la branche de la mâchoire inférieure. Les fibres dont ce muscle est composé, marchent dans des directions différentes. Celles qui viennent de l'os maxillaire descendent obliquement d'arriere en avant. Celles qui partent de la mâchoire inférieure montent dans le même sens; & celles qui tirent leur origine du ligament dont il vient d'être parlé, se portent d'arriere en avant dans une direction horizontale. Ce muscle parvenu vers la commissure des levres se divise en deux parties, dont une se perd dans la portion de l'orbiculaire qui appartient à la levre supérieure, & l'autre dans celle de ce muscle qui appartient à la levre inférieure. Il est couvert en dehors par une membrane blanchâtre, que l'on a beaucoup de peine à en détacher, & percé vis-à-vis la troisieme dent molaire de la mâchoire supérieure, d'une ouverture qui donne passage à l'extrémité du canal excréteur de la parotide. Ce muscle approche les joues des dents, & retire en même-temps la commissure des levres en arriere.

Le muscle orbiculaire n'est pas uniquement

composé de fibres disposées en rond, & qui de la levre supérieure descendent à l'inférieure, en se continuant avec celles qui s'y remarquent. S'il en a quelques-unes, elles sont en petit nombre, & placées sur le bord des levres. Les autres qui font la plus grande partie de son épaisseur lui sont fournies par les muscles qui viennent s'y rendre, & notamment par les canins, les zygomatiques, les buccinateurs & les triangulaires, auxquels il faut joindre ceux qui appartiennent aux muscles propres à chaque levre, & qui s'entrelacent avec les premieres d'une maniere qu'il est impossible de démêler. Le muscle orbiculaire des levres est extrêmement adhérent aux tégumens qui le recouvrent. Les mouvemens qu'il opere sont très-multipliés. Il approche & serre les levres l'une contre l'autre. Il les fait alonger en avant, raccourcir & reculer en arriere. Il les appuie sur la portion des arcades alvéolaires & sur les dents auxquelles elles répondent, &c.

Le muscle nasal enfin, le dernier des muscles communs aux deux levres, est une partie de l'orbiculaire. Il est composé de fibres, qui s'attachent à la partie latérale & inférieure de la sous-cloison du nez près le globe qui termine cette partie, & qui vont ensuite de dedans en dehors, dans une direction semblable à celle du bord supérieur de la portion de l'orbiculaire qui appartient à la levre voisine, en s'unissant avec elle. Ses usages ont beaucoup de rapport avec ceux de l'orbiculaire. Il abaisse aussi la sous-cloison & le bout du nez, en même-temps qu'il fait froncer la levre d'en haut, & qu'il en approche les extrémités.

Les tégumens qui couvrent les levres ne different en rien de ceux qui se rencontrent par-tout ailleurs, si ce n'est qu'ils sont garnis dans l'homme, à l'âge de puberté, d'un grand nombre de poils qui forment la barbe, & que le tissu cellulaire & adipeux qui en fait partie contient fort peu de graisse, de sorte qu'ils sont très-adhérens à la plupart des muscles dont on vient de parler. Le dedans des levres est tapissé d'une membrane rougeâtre semblable à celle qui garnit l'intérieur de la bouche, sous laquelle se trouvent beaucoup de petits corps glanduleux, isolés pour la plupart, de forme ronde, & garnis chacun d'un conduit excréteur qui perce dans la bouche, connus sous le nom de glandes labiales, lesquelles versent une salive gluante & visqueuse propre à la lubrifier. Quelques-uns ont cru que cette membrane couvroit un tissu particulier, susceptible de s'étendre & de se relâcher à-peu-près comme celui du corps caverneux de la verge. Mais ce tissu n'existe pas. Elle forme au milieu de chaque levre, à l'endroit où elles tiennent aux arcades alvéolaires, un repli que l'on nomme le frein des levres.

Les arteres qui se distribuent aux levres sont la labiale, la submentale, la transversale de la face, la sous-orbitaire, la buccale, l'alvéolaire & la maxillaire inférieure.

L'artere labiale a été décrite à l'occasion du nez. Les rameaux qu'elles distribuent aux levres sont connus sous le nom d'arteres coronaires. Ils donnent à leurs muscles, à leur tégumens, à la membrane qui les tapisse intérieurement, & aux glandes que cette membrane soutient,

La submentale est souvent une des branches de la labiale, & souvent une de celles de la linguale. Sa grosseur est peu considérable. Elle se joue entre les tégumens du cou, du menton & de la face, & le muscle peaucier, & ceux qui appartiennent à la levre inférieure, auxquels elle donne de petits rameaux.

La transversale de la face naît de la temporale au-dessous de l'arcade zygomatique, & dans l'épaisseur de la parotide. Elle traverse la direction du masseter au-dessous du canal salivaire de Stenon qu'elle accompagne. Pour l'ordinaire, elle ne distribue ses rameaux qu'aux tégumens, à la parotide, au muscle zygomatique, & à l'orbiculaire de la levre supérieure où ils se perdent en s'anastomosant avec l'extrémité de l'ophtalmique. Mais il arrive quelquefois qu'elle donne aussi la coronaire de la levre supérieure.

La sous-orbitaire est connue. La buccale est un des rameaux de l'alvéolaire, & quelquefois elle en est le tronc. On la voit naître aussi de la temporale profonde interne, ou de la sous-orbitaire. Elle donne au muscle buccinateur, aux releveurs de la levre supérieure, au zygomatique, & à la membrane interne de la bouche.

L'alvéolaire est très-grosse. Elle naît de la maxillaire interne dont elle est une des principales branches, & quelquefois de la maxillaire inférieure. Sa marche est très-flexueuse; le buccinateur & la membrane interne de la bouche en reçoivent des ramifications.

Enfin la maxillaire inférieure, autre branche de la maxillaire interne, après avoir parcouru le canal qui lui est destiné dans l'os de la

la mâchoire, envoie par le trou mentonnier une branche assez considérable qui se porte en dehors, où elle communique & s'anastomose avec des rameaux qui partent du tronc de la labiale, & se distribuent à la membrane interne de la bouche, & aux muscles qui appartiennent à la levre inférieure, ou qui sont communs aux deux levres.

Les veines qui répondent à ces arteres suivent la même marche, & portent les mêmes noms. Elles vont toutes s'ouvrir dans la jugulaire interne, ou dans l'externe. La plus connue est celle que l'on nomme la veine faciale, & qui accompagne l'artere labiale dont elle imite un peu la distribution.

Les levres, & les muscles qui servent à les mouvoir, ont aussi leurs nerfs qui viennent du sous-orbitaire, du maxillaire inférieur, & de la portion dure du nerf auditif.

Le nerf sous-orbitaire est la continuation du tronc du maxillaire supérieur. Lorsqu'il a parcouru le canal dont il porte le nom, & qu'il en est sorti par le trou orbitaire inférieur, il se partage en un grand nombre de rameaux qui vont au muscle orbiculaire des paupieres, & sur-tout à ceux de la levre supérieure, & à la membrane qui tapisse le dedans des joues.

Le maxillaire inférieur, à sa sortie du crâne, donne cinq ou six rameaux qui s'écartent les uns des autres en maniere de rayons, & qui vont se distribuer aux parties voisines Celui que l'on nomme buccinateur, est un des plus considérables. Il descend d'arriere en avant entre les deux muscles ptérigoïdiens auxquels il donne beaucoup de filets; & passant entre le ptérigoïdien interne & la branche de la mâ-

choire, le long de la face externe du buccinateur, il se divise en plusieurs branches qui se perdent dans ce muscle, dans les graisses, & dans les glandes voisines, ainsi que dans l'épaisseur du canin & du triangulaire.

Lorsque le nerf maxillaire inférieur a donné naissance aux six rameaux dont on vient de parler, il descend trois à quatre lignes de chemin entre les deux muscles ptérigoïdiens, après quoi il se divise en deux troncs principaux; un antérieur & interne qui va à la langue, & un postérieur & externe qui s'introduit dans le canal de la mâchoire inférieure, & qui paroît être la continuation du nerf qui les a produits. Ce dernier, après avoir parcouru la route qui lui est prescrite, sort de l'intérieur de la mâchoire par le trou mentonnier, derriere le muscle triangulaire ou abaisseur de l'angle des levres. Il se termine par deux rameaux, un externe, & l'autre interne. Le premier donne beaucoup de filets au triangulaire, & à l'orbiculaire de la levre inférieure. Le second, plus gros, se glisse entre la face postérieure du carré du menton auquel il donne un grand nombre de filets, & la face externe de la membrane qui tapisse la levre inférieure, sur laquelle il forme une espece de plexus très-remarquable entre les glandes que cette membrane soutient.

La portion dure du nerf auditif, après avoir donné naissance à plusieurs rameaux à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, pour la partie postérieure de l'oreille, & pour les petits muscles situés au-dessous des apophyses styloïde & mastoïde, descend obliquement en avant & un peu en dehors, dans la substance même de la glande parotide, l'espace de sept ou huit

lignes, sans en produire aucun, après quoi elle se divise en deux grosses branches, dont l'une est supérieure, & l'autre est inférieure. La premiere monte sur la face externe du condyle de la mâchoire, & la seconde descend jusqu'au-dessous de l'angle de cet os : toutes deux se partagent en un grand nombre de rameaux qui vont se distribuer aux tégumens & aux muscles de la partie latérale de la face & du cou. Les levres en reçoivent beaucoup, & ces rameaux s'anastomosent dans leur épaisseur & dans celles des joues, avec les nerfs sous-orbitaires & maxillaires inférieurs qui viennent d'être décrits.

De la Cavité de la Bouche.

La cavité de la bouche se divise en deux parties, dont l'une est antérieure & l'autre postérieure, & qui sont séparées l'une de l'autre par une espece de cloison mobile que l'on nomme le voile du palais. La premiere est l'avant-bouche, & la seconde l'arriere-bouche, le gosier & le pharynx.

De l'avant-Bouche.

L'avant-bouche, outre les dents, les gencives & le palais, renferme aussi la langue. On y voit encore les ouvertures des conduits excréteurs des glandes salivaires.

Les dents, au nombre de trente-deux dans l'âge adulte, seize à chaque mâchoire, bordent les arcades alvéolaires. On les divise, eu égard à leur forme & à leur fonction, en incisives, en canines & en molaires. Ce sont

des os d'une espece particuliere. Elles ont été décrites dans l'ostéologie avec assez d'exactitude, pour qu'il ne soit plus nécessaire d'y revenir.

Les gencives sont un tissu rougeâtre, ferme & serré, qui couvre les deux arcades alvéolaires, & qui se continuant entre les dents pour passer de la face antérieure de ces arcades à la postérieure, en embrasse le collet auquel il est fermement attaché. La nature de ce tissu est peu connue. On sait seulement qu'il fait corps avec le périoste, & qu'il contient une grande quantité de vaisseaux sanguins & de nerfs. Il reçoit ses arteres des alvéolaires, de la submentale, de la sous-orbitaire, de la maxillaire inférieure, de la buccale, & de la labiale dont il a été parlé à l'article des levres. Ses veines se rendent dans la jugulaire interne & dans l'externe. Enfin les nerfs qui s'y rencontrent, ont presque tous la même origine que ceux qui se distribuent aux levres.

La voûte du palais osseux est couverte d'un tissu qui ressemble assez à celui des gencives. Cependant il ne reçoit pas un si grand nombre de vaisseaux sanguins. Il renferme d'ailleurs dans son épaisseur beaucoup de glandes dont les tuyaux excréteurs s'ouvrent à sa surface. Ces glandes sont connues sous le nom de palatines. Elles sont isolées à sa partie moyenne, & rassemblées à sa partie postérieure. Le palais est légérement enfoncé dans le milieu par une ligne blanchâtre qui le traverse d'avant en arriere. On y voit aussi quelques rugosités qui répondent à l'intervalle des dents incisives, & entre les deux dents mitoyennes de cette classe, un tubercule peu saillant,

auquel aboutiſſent des conduits, qui de la partie antérieure & inférieure des narines, viennent s'ouvrir dans la bouche, ſous le nom de conduits palatins. Stenon eſt le premier qui les ait apperçus ; mais il a cru que ces conduits, ſéparés du côté des narines, ſe réuniſſoient en un ſeul du côté du palais. Morgagni a regardé cette diſpoſition comme la plus ordinaire. Mais Santorini & M. de Haller ont conſtamment obſervé qu'ils deſcendent l'un à côté de l'autre ſans ſe joindre enſemble. J'ai vu la même choſe ſur beaucoup de ſujets. Cependant il s'en eſt trouvé pluſieurs en qui je ne les ai pas rencontrés. C'eſt ſans doute la raiſon pour laquelle Heiſter & M. Bertin en nient l'exiſtence. Le ſecond de ces Anatomiſtes dit n'avoir rien négligé pour les appercevoir. Il s'eſt ſervi du ſtilet, & a eſſayé des injections ſans ſuccès. Les recherches qu'il a faites ſur le cheval dont les parties ſont plus amples & plus développées, ne lui ont pas mieux réuſſi que celles qu'il avoit faites ſur l'homme. Il a ſeulement vu qu'une branche aſſez conſidérable de l'artere palatine paſſe de la bouche de cet animal dans ſes naſeaux, par les trous dont les os maxillaires ſont percés à la partie antérieure du palais ; de ſorte qu'il préſume que ces trous n'ont d'autre utilité que de donner paſſage à l'artere dont il s'agit. Heiſter croit qu'ils reçoivent une ſubſtance ligamenteuſe deſtinée à ſoutenir le tiſſu membraneux qui recouvre la voûte oſſeuſe du palais. Il ne faut qu'avoir pratiqué un peu l'anatomie pour ſentir combien ces opinions ſont peu fondées. On rencontre à la partie poſtérieure du palais, à l'endroit où ſe termine ſa portion oſſeuſe,

auprès de la ligne qui le divise sur sa longueur, un trou de chaque côté, auquel viennent sans doute aboutir les tuyaux excréteurs de quelques glandes.

Les arteres, les veines & les nerfs du palais en prennent le nom. L'artere palatine, qu'il convient d'appeler palatine supérieure, pour la distinguer de celle qui va à la partie molle du palais, & que l'on nomme palatine inférieure, n'a souvent qu'un tronc qui se divise en deux autres branches, & souvent elle en a plusieurs. Elle descend le long du canal ptérigo-palatin. Le tronc postérieur, un peu incliné en arriere, se porte principalement au voile du palais & à ses glandes. L'antérieur, plus gros, vient au palais osseux par le trou ptérigo-palatin antérieur. Il s'avance sous les dents, fournit beaucoup de rameaux, & se porte dans l'épaisseur de l'os maxillaire, & de la substance pulpeuse du palais. Quelquefois un de ses rameaux s'avance jusqu'au trou palatin antérieur, & remonte dans les narines par le conduit osseux de ce nom, comme il a été dit précédemment.

L'artere dont on vient de parler est accompagnée d'une veine dont la marche & la distribution sont les mêmes, & de nerfs qui viennent de la partie inférieure du ganglion sphénopalatin du maxillaire inférieur. Ce ganglion, qui avoit fourni des rameaux internes & un postérieur, en produit un troisieme qui est inférieur & plus gros que les autres. Celui-ci descend quelques lignes de chemin au-devant de l'apophyse ptérigoïde, puis il se divise en trois branches, une antérieure, une postérieure, & l'autre externe. Ce sont les nerfs palatins.

Le premier surpasse les deux autres en grosseur. C'est le seul qui se distribue à la voûte du palais. Il s'engage dans le canal ptérigo-palatin antérieur avec l'artere palatine ; & après y avoir fourni quelques filets qui vont à la membrane pituitaire, il en sort par le trou ptérigo-palatin antérieur, & se porte en avant sous la voûte du palais où il se partage en deux rameaux, l'un externe & l'autre interne. Le rameau externe se distribue à la partie externe de la membrane glanduleuse du palais, & à la partie interne du tissu des gencives. L'autre se perd sur la partie de la membrane en question, la plus voisine de la future qui lie ensemble les os maxillaires.

La langue est un corps mollasse & charnu, qui remplit toute l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure & l'intervalle des dents de cette mâchoire, & qui s'étend en arriere jusqu'à la partie inférieure & antérieure de l'arriere-bouche. On la divise en base, en pointe, en face supérieure, en face inférieure, & en deux bords. La base en est la partie la plus large & la plus épaisse. Elle est située en arriere. La pointe en est la partie la plus étroite & la plus mince. On la trouve en avant. La face supérieure regarde le voile du palais. Une ligne légérement enfoncée qui s'étend d'arriere en avant, & qui est connue sous le nom de ligne médiane de la langue, la sépare en deux parties latérales. La face inférieure regarde la partie inférieure de la bouche. Les deux bords, l'un à droite, l'autre à gauche, sont minces, & peu remarquables d'ailleurs. La langue tient à la partie inférieure de la bouche au moyen des muscles qu'elle reçoit des parties voisines,

& qui vont se perdre dans son intérieur. Elle est aussi retenue par plusieurs ligamens qui ne sont autre chose que des replis de la membrane qui l'enveloppe, & qui tapisse le dedans de la bouche. L'un est antérieur & inférieur. Il se trouve au-dessous de sa partie moyenne & antérieure, à peu de distance de sa pointe. On le nomme le frein de la langue. Les autres, au nombre de trois, s'étendent de sa base à la partie moyenne, & aux parties latérales & supérieures de l'épiglotte.

Les fibres charnues forment la plus grande partie de l'épaisseur de la langue. On en distingue de deux sortes; les unes sont bornées à la langue même, au-delà de laquelle elles ne s'étendent pas. Les autres sont la continuité de ses muscles. Les premieres ont été nommées muscles intrinseques de la langue par Stenon, qui, après Malpighy, s'est le plus occupé de la structure de cet organe. Il a dit qu'elles formoient deux plans situés le long de la face supérieure de la langue, dont l'un étoit composé de fibres longitudinales, & l'autre, qui est placé au-dessous, l'étoit de fibres transversales, lesquelles s'entrelaçoient en partie, & se terminoient par leurs extrémités vers les bords de la langue, ainsi que vers sa base & vers sa pointe. Mais avec quelque attention que l'on examine ce corps, soit que l'on se serve de la langue humaine, ou de celle du bœuf dont l'organisation est plus facile à développer, il est impossible d'appercevoir aucuns muscles intrinseques, tels que Stenon les a décrits. On y voit seulement un faisceau musculeux assez considérable entre le génio-glosse & l'hyo-glosse. M. Douglas qui l'a observé

le premier, en a fait un muscle particulier qu'il a nommé le muscle lingual, *musculus lingualis*, dans sa Myographie comparée ; en quoi il a été suivi par Albinus, & par les Anatomistes qui sont venus depuis.

Les autres muscles de la langue en sont les muscles extrinseques. On en compte trois paires, savoir, les génio-glosses, les stylo-glosses, & les hyo-glosses, auxquels on doit joindre le muscle lingual de chaque côté. Quelques-uns en admettent une cinquieme paire, qu'ils nomment les mylo-glosses. Ils disent que ce sont de forts petits muscles, qui viennent de la partie la plus reculée de l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure, & qui vont de chaque côté gagner les parties latérales & postérieures de la langue. Sans doute ils ne se rencontrent pas souvent, car je n'ai jamais pu les voir.

Le génio-glosse est plus considérable que les autres. Il est situé au-dessus du muscle génio-hyoïdien, auquel il ressemble beaucoup. Ce muscle est fixé par des fibres tendineuses assez courtes, mais un peu plus longues en dehors qu'en dedans, à la partie supérieure & latérale de la ligne qui divise intérieurement le menton. Il devient charnu, & descend d'avant en arriere, & de dedans en dehors. Son épaisseur augmente de plus en plus à mesure qu'il s'éloigne du lieu de son origine. Les fibres qui le composent vont se perdre dans la langue avec différentes directions. Les premieres se courbent de bas en haut, & d'arriere en avant pour aller à la pointe de ce corps. Les autres, moins courbées, se rendent à sa partie moyenne. Les dernieres parviennent droites à sa par-

tie postérieure. Il en a quelques-uns qui viennent s'attacher en arriere & en bas, à la partie supérieure de la petite corne de l'os hyoïde. D'autres se continuent plus loin, & descendent jusque sur la partie latérale du pharynx, où elles se confondent & s'unissent avec les muscles qui s'y rencontrent. Enfin leur disposition générale est telle, qu'elles paroissent toutes s'écarter de la mâchoire comme du centre d'un cercle, à la circonférence duquel elles iroient aboutir. Le génio-glosse du côté droit n'est séparé de celui du côté gauche que par une ligne graisseuse de peu d'épaisseur, qui pourtant se continue dans l'intérieur de la langue, & qui les distingue toujours. Les usages de ce muscle doivent être très-multipliés: on ne peut les exprimer tous, eu égard à leur grand nombre. On voit seulement qu'il raccourcit la langue dont il rapproche les deux extrémités en la courbant sur sa longueur; qu'il l'amene en avant par le moyen de ses fibres postérieures, & qu'il la retire en arriere par celles qui sont antérieures, &c. &c.

Le stylo-glosse a une forme oblongue. Il est très-grêle. Ce muscle est situé parallélement au stylo-hyoïdien, & s'étend de l'apophyse styloïde de l'os des tempes à la langue. Il commence par un tendon de peu de longueur qui s'attache à la base, & en même-temps à la partie supérieure & interne de l'apophyse que l'on vient de nommer. De-là il descend en avant & en dedans. Le corps charnu qui succede à son tendon, s'élargit de plus en plus, & vient enfin se terminer à la partie latérale & inférieure de la langue, un peu au-devant & au-dessus de l'angle de la réunion des deux

parties de l'hyo-gloſſe. Ce muſcle éleve la baſe de la langue vers la voûte du palais. Il la retire en arriere, & lorſqu'il agit avec celui du côté oppoſé, il en élargit la partie poſtérieure.

L'hyo-gloſſe eſt un muſcle plat, large en bas, étroit en haut, étendu entre l'os hyoïde & la partie latérale & inférieure de la langue, & couché au-deſſus du génio-hyoïdien, du digaſtrique & du ſtylo hyoïdien. Il eſt attaché par en bas au bord inférieur & antérieur du corps de l'os hyoïde, & à la partie voiſine de la grande corne de cet os, puis au reſte de cette grande corne, juſqu'à ſon extrémité, par deux portions diſtinctes entre leſquelles ſe trouve un intervalle triangulaire que le tiſſu graiſſeux remplit. La premiere monte obliquement en dehors, en arriere & en haut, & va ſe perdre ſur la partie latérale de la langue. La ſeconde au contraire monte obliquement en devant & en dedans, & paſſant au-deſſus de la premiere, elle ſe termine auſſi à la langue. L'hyo-gloſſe finit à l'endroit où ces deux parties ſe réuniſſent. Quelquefois il s'en trouve une troiſieme fixée par en bas à la petite corne de l'os hyoïde, & qui ſe joint à la premiere; ce qui a donné lieu aux Anciens de faire de l'hyo-gloſſe trois muſcles, un qu'ils nomment baſio-gloſſe, & les deux autres qu'ils appellent grand & petit kérato-gloſſe. Ce muſcle rétrécit la langue; il la courbe dans ſa longueur, de maniere à lui faire repréſenter un canal alongé d'avant en arriere; il en abaiſſe la baſe, &c.

Le lingual a une forme oblongue. Ce petit muſcle commence à la baſe de la langue, &

ſe termine vers ſa pointe, ſans avoir aucune adhérence avec les parties voiſines. Il eſt ſitué entre l'hyo-gloſſe & le génio-gloſſe. On l'apperçoit bien mieux lorſque la langue eſt détachée, que quand elle eſt encore en place. Cependant il n'eſt pas difficile à trouver dans cette derniere circonſtance. Il raccourcit la langue & la plie de deſſus en deſſous, en tirant ſa pointe en arriere.

Les muſcles de la langue ſont entourés d'un tiſſu cellulaire, & couverts d'une membrane épaiſſe qui eſt une continuation de celle qui tapiſſe l'intérieur de la bouche, & par conſéquent des tégumens communs. On y reconnoît aiſément une ſorte d'épiderme au-deſſous duquel ſe trouve le corps muqueux dont l'épaiſſeur eſt d'autant plus conſidérable, qu'il eſt plus humecté que par-tout ailleurs. Cette diſpoſition eſt ſans doute néceſſaire pour protéger les houppes nerveuſes qui ſont fort élevées au-deſſus du corps de la peau, & dont la ſenſibilité eſt fort grande. M. de Haller dit que Mery & Couper, tous deux Chirurgiens, ſont les premiers qui l'aient apperçue. Quoi qu'il en ſoit, la membrane qui enveloppe la langue eſt garnie, à la face ſupérieure de cet organe, d'un grand nombre de tubercules que les Anatomiſtes rangent ſous trois claſſes différentes. Les premiers ont une forme lenticulaire. Le volume en eſt aſſez conſidérable. Ils ſont aplatis & percés à leur milieu d'une ouverture qui conduit à un follicule muqueux pratiqué dans leur épaiſſeur. Ces tubercules occupent toute la partie poſtérieure de la langue, & ne ſont autre choſe que des glandes que l'on peut appeler linguales, & qui ſéparent une ſalive viſ-

queuse & tenace. Les tubercules de la seconde classe ressemblent à de petits champignons, ayant une tête placée à l'extrémité d'un pédicule assez court, & se trouvent comme nichés dans des fossettes superficielles. Ceux-ci sont situés à la partie postérieure & moyenne de la langue. On en voit pourtant un grand nombre de petits qui sont répandus çà & là sur toute sa surface. On ne sait trop quel en est l'usage. Les tubercules de la troisieme classe sont plus petits & plus nombreux. Ils couvrent le sommet & les parties latérales de la langue, & s'avancent jusque dans les intervalles de ceux de la seconde classe. On les regarde comme les extrémités des nerfs de la langue. On voit aussi près la base, & à la partie moyenne de ce corps, une ouverture assez considérable, dont Morgagni a parlé le premier, & qu'il a nommé le trou aveugle de la langue, *foramen cœcum linguæ*. Ce n'est autre chose que la rencontre des conduits excréteurs de glandes situées dans l'épaisseur de la langue, & qui fournissent une salive épaisse. Il arrive assez souvent dans les maladies inflammatoires de la bouche, que cette humeur, devenue plus tenace qu'à l'ordinaire, vient s'amasser à l'embouchure des canaux qui la transmettent au dehors. Elle se présente alors sous la forme d'une croûte épaisse, en quelque sorte semblable à celle qui se forme sur les aphtes gangreneuses. On commettroit une mépriſe dangereuse, si, n'en connoissant pas la nature, on alloit la toucher avec un caustique dont l'action pourroit s'étendre sur les parties organiques voisines & déjà enflammées. Morgagni, qui sans doute l'a vu arriver plusieurs fois, n'a

pas manqué d'en avertir les Praticiens. Mais cela n'empêche pas que plusieurs n'y tombent encore.

Les arteres de la langue lui sont principalement fournies par celles que l'on nomme linguales, & qui viennent de la carotide externe au-dessus de la thyroïdienne supérieure & au-dessous de la labiale, & quelquefois par un tronc qui leur est commun avec cette derniere. L'artere linguale monte de bas en haut & de dehors en dedans vers l'os hyoïde, & donne sur-le-champ un rameau que l'on nomme hyoïdien. Ensuite elle marche le long du kérato & du basio-glosses, couverte par l'un & par l'autre. Dans leur intervalle, il en part un rameau qui va aux muscles du voisinage. Après cela la linguale donne ordinairement en dehors & en haut une petite artere que l'on nomme la dorsale de la langue. C'est celle qui forme une espece de réseau sur la base de cet organe, & qui étend ses ramifications jusqu'à l'épiglotte, & quelquefois jusqu'à l'amygdale & à la partie voisine du pharynx.

Le tronc de l'artere linguale, parvenu à la fin de l'hyo-glosse, se fend pour l'ordinaire en deux rameaux; l'un est interne & superficiel, il peut être nommé l'artere sublinguale. Il marche d'arriere en avant entre le génio-glosse & la glande sublinguale, fournit des ramifications à l'un & à l'autre, & se porte jusqu'au menton; vers la fin du mylo-hyoïdien il devient extérieur & donne au digastrique, & quelquefois aux tégumens communs en s'anastomosant avec la submentale. L'autre rameau de la linguale est profond. On lui donne le nom de ranine profonde. Il marche flexueux

entre l'attache du génio-gloſſe & la partie latérale inférieure de la langue, juſqu'à ſa baſe, où il devient ſubcutané.

Outre la linguale, la baſe de la langue reçoit encore quelques arteres de peu de conſéquence, qui viennent de la labiale par les rameaux palatins & tonſillaires.

Les veines qui s'y diſtribuent, quoique moins conſtantes, méritent cependant une deſcription particuliere. Ce ſont la ſubmentale, la veine ſuperficielle de la langue, la ranine, la linguale, & quelques-autres qui vont s'ouvrir dans celles du pharynx ou du larynx.

La ſubmentale, née de la labiale, de la thyroïdienne ou de la linguale, marche entre la glande ſublinguale & la mâchoire inférieure. Dans ce trajet elle fournit un rameau conſidérable qui accompagne le canal ſalivaire de Warthon, & d'autres qui ſe répandent ſur le génio-gloſſe.

La veine ſuperficielle de la langue naît du tronc de la jugulaire externe qui accompagne la plupart des rameaux de la carotide externe. Quelquefois cependant elle vient de la linguale, & quelquefois de l'angulaire, vers l'extrémité antérieure du muſcle hyo-gloſſe. Elle fait ſur ce muſcle & ſur le génio-gloſſe une arcade remarquable avec celle du côté oppoſé, après quoi elle remonte vers la pointe de la langue entre le dernier de ces muſcles & la glande ſublinguale, avec le nerf que le maxillaire inférieur envoie à la langue.

La ranine eſt un rejeton du même tronc ou de la thyroïdienne. Elle accompagne le nerf de la neuvieme paire au-devant de l'hyo-gloſſe, &, parvenue à la pointe de la langue entre

l'hyo-gloſſe & la glande ſublinguale, elle donne beaucoup de rameaux à l'un & à l'autre. On voit enfin ſouvent une veine produite par la ranine ou par quelqu'une des pharingiennes, laquelle ſuit l'artere linguale entre le génio-gloſſe & la langue. Elle eſt connue ſous le nom de veine linguale.

Toutes ces veines forment un beau réſeau à la face ſupérieure & vers la baſe de la langue, entre le trou de Morgagni & l'épiglotte. Ce réſeau a été pris pour un amas de canaux excréteurs deſtinés à verſer une eſpece de ſalive dans la bouche.

On trouve conſtamment au-deſſous de la langue, & près du filet ou du frein qui la fixe à la partie inférieure de la bouche, un rameau conſidérable de l'artere linguale qui accompagne la veine ranine, & qu'il faut prendre garde de ne pas intéreſſer lorſqu'on ouvre cette veine avec la lancette, ou que l'on pratique l'opération du filet ſur les enfans nouveaux nés, de peur de donner lieu à une hémorrhagie qui ſeroit d'autant plus difficile à arrêter, que l'on manque en cet endroit d'un point d'appui ſur lequel on puiſſe faire la compreſſion de l'artere ouverte, que la langue eſt très-mobile, & que l'écoulement du ſang dans la bouche détermine l'enfant à exercer un mouvement de ſuccion qui le fait ſortir avec plus d'abondance. Si cet accident arrivoit, il faudroit toucher le lieu où l'artere eſt ouverte avec l'extrémité d'une ſonde d'acier rougie au feu, & en cas que ce moyen manquât, on pourroit avoir recours au procédé que le célebre Jean-Louis Petit a recommandé dans un Mémoire inſéré parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences

pour l'année 1742. Il consiste à faire une compression méthodique sur les parties voisines du filet de la langue avec une fourche de bouleau dont le manche ait quatre lignes de longueur, & chaque fourchon huit lignes. On enveloppe cette fourche avec une bandelette de linge fin, puis on la pose sous la langue de façon que le manche de la fourche soit appuyé sur la partie moyenne & interne de la mâchoire inférieure, & que les fourchons s'étendent latéralement sous la langue. Petit dit que ce procédé ne lui a jamais manqué; mais il avoit soin d'arrêter la langue avec une bande de linge dont le milieu étoit appliqué sur la face supérieure de cette partie, & dont les extrémités venoient se fixer sous le menton, après avoir fait plusieurs circulaires autour de la mâchoire.

L'hémorrhagie de l'artere ou des arteres linguales, n'est pas le seul inconvénient qui puisse résulter de la section du filet, dans les enfans qui viennent de naître. Cette opération en a un autre qui n'est pas moins grave, & que le même Petit a eu occasion d'observer plusieurs fois, c'est le renversement de la langue d'avant en arriere, de sorte qu'elle s'engage dans le détroit du gosier, & le bouche au point d'intercepter la respiration, & de faire périr presque sur le champ les enfans auxquels il arrive. La premiere fois que Petit a vu cet accident, ce fut sur un enfant qui mourut cinq heures après qu'on lui eut coupé le filet. Petit ayant mis le doigt dans la bouche ne trouva, au lieu de langue, qu'une masse charnue qui bouchoit le gosier. Il eut la curiosité de fendre les joues, & il vit que cette masse étoit

formée par le renverſement de la langue. Un autre enfant à qui l'on avoit fait la même opération, étoit prêt à ſuffoquer. Petit, qui fut appelé à temps pour le ſecourir, porta le doigt dans la bouche, & fut aſſez heureux pour ramener à ſa place la langue qui étoit à demi-renverſée. L'accident recommença peu après, & fut calmé par le même moyen. Petit ſongea alors à fixer la langue par quelques tours de bande paſſés au-deſſous de la mâchoire inférieure, & y réuſſit. Mais la nourrice ayant oublié de la remettre, la langue ſe renverſa de nouveau, & l'enfant mourut. D'autres enfans, ſecourus par Petit dans des circonſtances ſemblables, ont été guéris par ſes ſoins. La cauſe de cet accident eſt la ſuccion que l'enfant exerce mécaniquement, & à laquelle il eſt excité par le ſang qui s'écoule néceſſairement après qu'on a coupé le filet. Lorſque le ſang vient à tarir, l'enfant redouble d'efforts, & ſes mouvemens ſont ſuffiſans pour entraîner la langue en arriere. Au reſte, cela paroîtra moins étonnant, ſi on ſe rappelle que les Negres avalent ainſi leur langue volontairement, pour ſe faire périr, lorſqu'ils n'en trouvent pas d'autres moyens. Pour éviter un pareil malheur, il faudroit, lorſque l'on coupe le filet à un enfant, avoir une nourrice toute prête qui lui préſentât le mamelon, & qui lui apprît l'eſpece de déglutition qu'il doit exercer. Cette précaution n'eſt pas ſeulement néceſſaire aux enfans auxquels on doit couper le filet, mais encore à tous les autres. Car il peut arriver, ſi on les laiſſe trop longtemps ſans leur préſenter le mamelon, qu'ils avalent leur langue à force de faire des mouvemens de déglutition inutiles & inconſidérés.

Puiſque l'opération du filet peut avoir des ſuites auſſi fâcheuſes, on ne doit la pratiquer que dans le cas de la plus grande néceſſité, c'eſt-à-dire lorſque le filet eſt aſſez long pour empêcher de ſaiſir le mamelon comme il faut. Pour s'en aſſurer on mettra le petit doigt dans la bouche de l'enfant. S'il le ſuce, on peut préſumer que la difficulté qu'il a de teter vient de toute autre cauſe, comme de la groſſeur ou du peu de longueur du mamelon qu'on lui préſente, & il faut y remédier par les moyens connus, ou lui donner une autre nourrice.

Il peut ſe faire que cette difficulté vienne de la mauvaiſe habitude qu'il a contractée depuis le moment de ſa naiſſance, d'appliquer ſa langue au palais, au lieu de la porter au-deſſous du mamelon & de le ſaiſir avec l'extrémité de cette partie. On a vu des enfans prêts à mourir faute de prendre de la nourriture, parce que cette cauſe les empêchoit de teter, & ils ont été guéris ſur le champ par la ſimple précaution de leur abaiſſer la langue avec une ſpatule, pendant qu'on leur préſentoit le mamelon. Car lorſqu'ils connoiſſent une fois l'eſpece de mouvement qu'ils doivent exercer, ils ne s'y méprennent plus.

Les nerfs de la langue appartiennent à la cinquieme paire, à la huitieme & à la neuvieme. Ceux qui viennent de la cinquieme paire ſont des rameaux de la branche maxillaire inférieure. Cette branche, après avoir donné naiſſance à ſix ou ſept cordons qui s'en ſéparent immédiatement à ſa ſortie du crâne, deſcend trois ou quatre lignes de chemin entre les deux muſcles ptérigoïdiens, après quoi elle ſe diviſe en deux nerfs principaux, un antérieur & interne qui

va à la langue, & que l'on nomme le nerf lingual, & un postérieur & externe qui s'engage dans le canal de la mâchoire inférieure.

Le nerf lingual communique d'abord avec celui qui a formé la corde du tambour, puis il descend entre les muscles ptérigoïdiens & la branche de la mâchoire inférieure, & se porte au-dessus du mylo-hyoïdien. La glande maxillaire en reçoit des rameaux considérables, après lesquels ce nerf s'engage entre le muscle hyoglosse & la glande sublinguale auxquels il se distribue aussi. Enfin il s'anastomose avec le grand hypo-glosse, & se divise en plusieurs rameaux qui pénetrent au-dedans de la langue entre le stylo-glosse & le génio-glosse. Ces rameaux se perdent en partie dans les muscles dont il est question, & montent en partie vers la face supérieure de la langue, où ils se terminent à la membrane dont elle est couverte, principalement vers sa pointe.

Les nerfs que la langue reçoit de la huitieme paire, viennent de l'antérieur des troncs dont cette paire est composée, & qui est connu sous le nom de glosso-pharyngien, lequel, après avoir communiqué avec la portion dure du nerf auditif & le principal tronc de la huitieme paire, se partage en un grand nombre de rameaux, dont le plus considérable accompagne les muscles stylo-glosse & stylo-pharyngien. Le glosso-pharyngien donne d'abord des filets à ces muscles, après quoi il se porte avec le premier vers la partie postérieure de la langue, à l'endroit où l'hypo-glosse vient se terminer, & se perd loin de la pointe de cet organe dans les muscles lingual & génio-glosse.

Le nom de grand nerf hypo-glosse, &

celui de nerf gustatif ou lingual qui ont été donnés à la neuvieme paire, indiquent assez qu'elle se distribue principalement à la langue. Cependant elle n'y arrive qu'après avoir fourni plusieurs rameaux aux muscles de la partie antérieure du cou, & après avoir communiqué avec plusieurs autres nerfs du voisinage. Lorsqu'elle est parvenue au-devant de l'hyo-glosse, elle se courbe de bas en haut entre ce muscle & le mylo-hyoïdien. Elle donne en cet endroit plusieurs filets qui s'unissent à ceux du rameau lingual du maxillaire inférieur, puis se plongeant dans la langue avec l'artere linguale, elle se termine dans l'épaisseur de cet organe, par un grand nombre de ramifications qui se distribuent à ces deux muscles sans s'approcher de sa face supérieure & de sa pointe, de sorte qu'on ne peut douter qu'elle ne soit uniquement destinée à lui procurer de la mobilité.

La langue est le principal organe du goût. Elle sert encore à la mastication, à la déglutition, à la prononciation & à l'expulsion des crachats. Cependant elle peut être détruite ou manquer en grande partie, sans que ces fonctions cessent. On en a la preuve dans une Dissertation publiée par Roland, Chirurgien de Saumur, sous le titre d'Aglossostomographie, ou de description d'une bouche sans langue, où il rapporte qu'un enfant du Bas-Poitou, âgé de huit à neuf ans, qui avoit perdu la langue par une gangrene survenue à la suite de la petite vérole, & qui l'avoit jetée par morceaux, parloit, crachoit, mâchoit, avaloit & distinguoit même les différentes saveurs. On trouve un fait semblable dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année

1718. M. de Juſſieu, qui l'a communiqué à cette Compagnie, dit que la fille qui en fait le ſujet, avoit environ quinze ans quand il l'a examinée. Elle n'avoit, au lieu de la langue, qu'une petite éminence qui s'élevoit à trois ou quatre lignes de hauteur, au milieu de la bouche. Cette éminence étoit peu ſenſible à la vue, mais elle l'étoit davantage au toucher, & M. de Juſſieu y diſtingua quelques mouvemens qui lui firent connoître que ſi la langue manquoit, ſes muſcles s'y trouvoient, puiſqu'il n'y avoit d'ailleurs aucun vide ſous le menton. Cette fille parloit avec une facilité ſinguliere. Il y avoit cependant quelques lettres qu'elle ne prononçoit que difficilement, & ſa difficulté étoit marquée par une ſorte d'inflexion de tête. Elle diſtinguoit très-bien les ſaveurs. Elle mâchoit avec aſſez d'aiſance ; mais elle étoit obligée de ſuppléer au défaut de langue par des mouvemens de la mâchoire inférieure qui lui étoient particuliers, & par l'intromiſſion des doigts dans la bouche. Ses doigts lui ſervoient auſſi beaucoup pour la déglutition. Quant aux boiſſons, elle les prenoit comme tout le monde, mais ſeulement avec la précaution de n'en avaler que peu à la fois. Ces deux obſervations ne ſont pas les ſeules en leur genre ; mais ce ſont les premieres qui aient été connues, & en même-temps les mieux détaillées. Elles donnent lieu de penſer, avec Malpighy & avec quelques-autres, que le palais ſert au goût, ce dont on peut s'aſſurer ſoi-même, en y appliquant quelque corps ſavoureux ; car on ne manque pas d'en diſtinguer les ſaveurs, à meſure que ſes parties ſe développent aſſez pour y faire impreſſion.

Les glandes salivaires dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans la bouche, sont les parotides, les maxillaires, les sublinguales, les molaires, les labiales & les buccales, auxquelles il faut joindre les palatines & les linguales dont on a déjà fait mention, en parlant du palais & de la langue.

Les parotides sont d'un volume considérable. Elles occupent l'espace compris entre la partie inférieure du conduit auditif externe, le devant de l'apophyse mastoïde, & le bord postérieur de la mâchoire inférieure, & s'étendent jusque sur les parties voisines du muscle masseter. On les rencontre au-dessous des tégumens communs. Elles sont cependant couvertes par une membrane blanchâtre, & par quelques fibres qui appartiennent au muscle peaucier. Leur couleur est d'un blanc tirant sur le rouge. Elles sont composées d'un grand nombre de grains glanduleux unis ensemble par un tissu cellulaire, & par des vaisseaux qui passent de l'un à l'autre. Le canal excréteur de ces glandes sort de leur partie supérieure & antérieure. Il est accompagné d'un prolongement de leur substance, qui les suit assez loin sur le masseter. Ce canal est fait de la rencontre d'un nombre prodigieux de tuyaux qui viennent chacun des grains dont elles sont formées. Il se porte dans une direction presque horizontale, & en faisant une espece d'arcade dont la convexité est en haut & la concavité en bas, jusqu'au bord antérieur du muscle dont il s'agit. Lorsqu'il y est parvenu, il s'enfonce dans les graisses de la joue pour aller percer le buccinateur & la membrane interne de la bouche, vis-à-vis l'intervalle de la seconde & de la troisieme dent molaire d'en

haut, à trois lignes de l'arcade alvéolaire. Il porte le nom de canal salivaire supérieur, pour le distinguer de celui des glandes maxillaires. On le nomme encore le canal de Stenon, parce que cet Anatomiste est le premier qui l'ait découvert en 1661. Il est surprenant que ce canal ait été ignoré si long-temps de tout le monde, sur-tout étant exposé par sa position à être souvent blessé, ce qui donne lieu à des fistules dont la salive sort comme d'une source intarissable. Vis-à-vis le bord externe du masseter il en reçoit un, & quelquefois deux autres beaucoup plus petits, qui viennent d'un ou deux corps glanduleux de peu de volume, couchés le long de son bord supérieur, & auxquels M. de Haller a donné le nom de glandes accessoires de la parotide. Cette glande, dont personne n'avoit parlé avant lui, se trouve pourtant gravée dans la premiere planche de Santorini, qui dit, dans l'explication qui y est jointe, qu'elle se trouve souvent au-dessus du canal excréteur de la parotide, mais qui n'en fait aucune mention dans le corps de son Ouvrage.

Les parotides reçoivent leurs arteres de la carotide & de la transverſale de la face qui passent à travers leur épaisseur. Les veines qui s'y distribuent vont se rendre dans des troncs correspondans. Leurs nerfs tirent leur origine de la portion dure du nerf auditif, & peut-être seulement du maxillaire inférieur de la cinquieme paire.

Les glandes maxillaires sont placées à la face interne de la mâchoire inférieure auprès de ses angles, derriere le bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien, & au-dessus du muscle peaucier.

cier. Leur volume est beaucoup moindre que celui des parotides, & leur couleur & leur structures sont semblables à la leur. Elles ont une forme arrondie, & présentent aussi un canal excréteur, lequel après s'être glissé d'arriere en avant, au-dessus du muscle mylo-hyoïdien & le long de la glande sublinguale, va percer la membrane interne de la bouche à côté du frein de la langue. Ce canal est fort petit, & caché au milieu de parties graisseuses & de productions glanduleuses, par lesquelles la glande maxillaire paroît si bien communiquer avec la sublinguale, que Verhéyen, & en dernier lieu Walther, ont dit que ces glandes n'en faisoient qu'une seule. On lui donne le nom de canal salivaire inférieur ou de Wharton, parce qu'on croit que cet Anatomiste est le premier qui en ait parlé dans son traité d'Adénographie, imprimé en 1654 ou 1655; mais on le trouve décrit dans les *Isagoge breves in anatomiam corporis humani*, de Berenger de Carpi, Chirurgien de Boulogne, & l'un des restaurateurs de l'Anatomie, imprimées dès l'année 1521, & plus anciennement dans les ouvrages de Galien, d'Oribase & de plusieurs autres.

Les glandes maxillaires reçoivent leurs arteres de la sublinguale. Leurs veines se rendent dans des troncs correspondans, tels que les linguales & les labiales. Leurs nerfs viennent du rameau lingual du maxillaire inférieur, lequel, arrivé au voisinage de ces glandes, donne quelques filets dont la réunion forme un ganglion qui paroît leur être entiérement destiné.

Les sublinguales se trouvent au-dessus du muscle mylo-hyoïdien près les génio-hyoïdiens;

& les génio-glosses, & sous la membrane qui tapisse la bouche. Leur forme est plus alongée & plus aplatie que celle des précédentes, dont elles paroissent être la continuation. Elles versent la salive par plusieurs conduits excréteurs dont les orifices s'ouvrent antérieurement au-dessous de la langue, entre cet organe & les gencives, & quelquefois dans celui de Warthon. Le nombre de ces conduits est souvent de vingt de chaque côté, mais ils sont fort petits & très-difficiles à appercevoir. Les arteres, les veines & les nerfs des glandes sublinguales ont la même origine que ceux des maxillaires.

Les glandes molaires sont beaucoup plus petites. On les trouve entre le masseter & le buccinateur, vis-à-vis la derniere dent molaire de la mâchoire supérieure, ce qui leur a fait donner le nom qu'elles portent par Heister qui en a parlé le premier. Ces glandes sont formées de l'assemblage de plusieurs corps glanduleux tous semblables aux glandes labiales & aux glandes buccales, qui sont placées dans l'épaisseur des levres & des joues, entre les muscles & la membrane interne de la bouche.

Les vaisseaux & les nerfs de ces glandes leur sont communs avec les levres & les joues; ils sont d'ailleurs trop peu considérables pour qu'il soit nécessaire d'en donner ici une description particuliere.

La salive, que les glandes dont il vient d'être parlé versent dans la bouche, est une liqueur limpide, sans odeur, sans saveur, & légérement savonneuse. On peut dire qu'elle est de deux especes, l'une plus coulante qui est fournie par les glandes parotides & maxillaires,

l'autre plus visqueuse que donnent les glandes sublinguales, molaires, buccales, &c.

La premiere ne paroît avoir d'autre usage que celui de se mêler avec les alimens dans le temps de la mastication, de les imbiber, de les pénétrer & de les disposer à être plus facilement digérés dans l'estomac : aussi ne se porte-t-elle dans la bouche que lorsqu'elle est, pour ainsi dire, exprimée des glandes qui la séparent & des tuyaux qui la contiennent, dans les mouvemens de la bouche & des mâchoires. C'est sans doute la raison pour laquelle ces glandes, au lieu d'être appuyées sur la membrane interne de la bouche, comme celles d'où vient la salive de la seconde espece, en sont fort éloignées, & exposées par leur position à être comprimées par les parties osseuses & par les muscles du voisinage. La quantité de salive qu'elles donnent doit être considérable. On a vu un soldat mouiller, en un repas fort court, plusieurs serviettes avec la salive que rendoit un des tuyaux salivaires de Stenon, ouvert par une plaie devenue fistuleuse, d'où l'on peut inférer quelle doit être la quantité de celle que fournissent ces deux tuyaux & ceux de Warthon, pendant le temps que l'on met ordinairement à manger, lorsqu'on se donne le temps de mâcher des alimens aussi long-temps qu'il le faut. Cette précaution est donc extrêmement utile pour faciliter la digestion, non-seulement parce que les alimens sont mieux broyés, & par conséquent plus disposés à être altérés par les forces digestives qui agissent dans l'estomac, mais encore parce qu'ils sont imbibés d'une plus grande abondance de salive, qui, elle-même, est une liqueur di-

geſtive excellente. La ſeconde eſpece de ſalive, au lieu de couler dans la bouche en auſſi grande quantité, ce qui l'auroit inondée ſans l'humecter, ne s'y porte que peu à peu, & au lieu de venir d'un petit nombre de tuyaux excréteurs, elle ſort à la fois de beaucoup de canaux, ce qui la rend bien plus propre aux fonctions qu'elle doit remplir, & qui conſiſtent à lubrifier les différentes parties de la bouche, & à les maintenir dans l'état de ſoupleſſe & de fraîcheur qui leur eſt néceſſaire.

Du Voile du palais.

LE voile du palais, *velum pendulum palati*; *palatum molle*, eſt une production membraneuſe, glanduleuſe & muſculeuſe attachée à l'extrémité de la voûte formée par les os maxillaires & les os du palais, qui termine la bouche en arriere, & qui fait fonction de valvule entre cette cavité & celle qui eſt connue ſous le nom d'arriere-bouche ou de pharynx. Il n'eſt pas ſeulement fixé à la partie la plus reculée du palais oſſeux; il vient auſſi s'attacher à la baſe de la langue & aux parois du pharynx, par ſes parties latérales & inférieures. Vu par l'ouverture de la bouche, il repréſente une arcade dont les piliers ſont doubles de chaque côté, & qui eſt partagée dans ſon milieu par une ſorte d'appendice. De ces quatre piliers, deux ſont antérieurs & les deux autres poſtérieurs. L'antérieur & le poſtérieur de chaque côté ſont écartés en bas, & ſe rapprochent en haut. L'eſpace qui les ſépare eſt triangulaire, & renferme un corps glanduleux de figure ovale, & d'un volume médiocre qu'on appelle

la glande amygdalé, eu égard à sa ressemblance avec une amande couverte de son enveloppe ligneuse. Cette glande est effectivement percée en dehors de plusieurs trous, qui sont les orifices des cryptes dont elle est composée. Elle répand sur les parties qui l'avoisinent une humeur muqueuse dont l'usage est le même que celui de l'humeur filtrée par les glandes sublinguales, palatines, labiales & autres. L'appendice que l'on voit au milieu du palais descend en bas. Sa forme est plus ou moins alongée, & en quelque sorte conique: c'est ce que l'on appelle la luette. Cette partie est fort sujette à s'engorger & à se tuméfier: elle cause alors un sentiment fort incommode dans le gosier, & détermine le malade à exercer continuellement des mouvemens semblables à ceux de la déglutition. Quelquefois aussi la luette s'alonge beaucoup, sans devenir plus grosse qu'à l'ordinaire. Les personnes à qui cela arrive sont tourmentées de mouvemens singuliers dans la gorge, & quelquefois d'une toux fréquente, eu égard à l'irritation que la luette fait sur la base de la langue & sur la partie supérieure du larynx. Lorsqu'on ne peut la rétablir dans son état naturel avec des topiques convenables, il faut en retrancher une partie. Cette opération est très-simple & n'entraîne aucun inconvénient, car la voix & la déglutition ne souffrent de dérangement du défaut de la luette, que lorsque l'extrémité du voile du palais manque en même-temps. Cette remarque a déjà été faite par Fallope, qui dit dans ses Observations Anatomiques en avoir un grand nombre d'exemples: elle est confirmée par l'expérience.

Les muscles qui forment & qui meuvent le voile du palais sont au nombre de dix, cinq de chaque côté : on les nomme tous muscles staphylins, parce qu'ils sont fixés au voisinage de la luette. Leurs noms particuliers sont ceux de glosso-staphylins, pharingo-staphylins, péri-staphylins internes ou supérieurs, péri-staphylins externes ou inférieurs, & de palato-staphylins ; ils sont enfermés entre deux feuillets membraneux, un supérieur qui est la continuation de la membrane pituitaire, & un inférieur qui est celle de la substance glanduleuse qui tapisse la voûte du palais, au-dessous desquels on trouve un grand nombre de cryptes muqueuses, qui versent dans les narines & dans l'avant-bouche, une humeur de la nature de la morve, & de l'espece de salive qui est visqueuse & tenace.

Les glosso-staphylins sont minces & alongés : ces muscles sont situés dans l'épaisseur des piliers antérieurs du voile du palais, & attachés aux parties latérales & postérieures de la langue & au voile du palais, par leurs extrémités. Ils servent à approcher le voile du palais de la base de la langue, ce qu'ils font en abaissant l'un & en élevant l'autre. Quelques-uns leur donnent avec raison le nom de muscles constricteurs du détroit du gosier, *musculi constrictores isthmi faucium.*

Les pharingo-staphylins sont enfermés de même dans les piliers postérieurs du voile du palais, & étendus entre cette partie & les parois du pharynx. Ils sont étroits à leur partie moyenne & larges à leurs extrémités, dont l'une s'attache au bord postérieur du palais osseux, & l'autre se perd sur les parties latérales

du pharynx. Ces muscles abaissent le voile du palais; on les nomme quelquefois hypéro ou palato-pharyngiens, parce que leurs attaches au palais étant à une partie solide, ils entraînent plutôt le pharynx de bas en haut, que le palais de haut en bas; ils aident aussi à l'action des glosso-staphylins.

Les péri-staphylins internes ou supérieurs sont aussi nommés pétro-salpingo-staphylins, parce qu'ils sont attachés à l'apophyse pierreuse de l'os des tempes, entre les deux ouvertures de son canal carotidien, & à la partie voisine du cartilage de la trompe d'Eustache. Ils sont plus considérables que ceux dont il vient d'être parlé, & descendent obliquement vers la partie supérieure du voile du palais où ils s'élargissent; & après avoir donné quelques fibres aux parties latérales du pharynx, ils se joignent l'un à l'autre par une aponévrose assez mince. La partie supérieure de ces muscles répond à l'angle supérieur du pharynx, & fait saillie à travers la membrane qui le tapisse. Le nom de *musculi levatores palati mollis*, sous lequel on les désigne quelquefois, leur convient d'autant mieux, qu'ils n'ont d'autre usage que d'élargir & de relever le voile du palais, qu'ils appliquent aux ouvertures postérieures des narines.

Les péri-staphylins externes ou inférieurs sont encore appelés sphéno-salpingo-staphylins, eu égard à leurs attaches à l'os sphénoïde & à la trompe d'Eustache, & péri-staphylins contournés ou *circumflexi palati*, parce que le tendon qui les termine inférieurement, se contourne sur le bec de l'apophyse ptérigoïde. Ils sont fixés supérieurement à la fossette qui se

voit à la racine de l'aile interne de cette apophyse, jusqu'au voisinage du trou maxillaire inférieur, puis à la partie antérieure & externe de la trompe d'Eustache près sa portion osseuse, & ensuite le long de la face externe de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde. Ces muscles descendent le long de cette apophyse, & leurs tendons après avoir fait le coutour dont on a parlé, vont s'épanouir & se perdre sur les parties latérales du voile du palais. Ils paroissent n'avoir d'autre usage que celui d'élargir cette partie, pour qu'elle s'applique plus exactement à l'ouverture des narines postérieures, ou qu'elle bouche mieux l'ouverture du gosier, suivant que leur action se combine avec celle des muscles releveurs ou abaisseurs du voile du palais. Valsalva les a cru propres à ouvrir en même-temps & à dilater la trompe d'Eustache, & les a nommés *novi tubarum musculi.*

Les palato-staphylins ou l'*azigos uvulæ* de Morgagni, muscles dont Dionis, un des Chirurgiens qui ont le plus illustré l'Ecole de Chirurgie de Paris, a parlé le premier dans son Anatomie de l'homme, sont deux faisceaux musculeux situés parallélement l'un à l'autre au milieu de la luette dont ils constituent l'épaisseur, & qui descendent de l'épine postérieure des narines formée par la réunion des deux os du palais; ils relevent & raccourcissent la luette, & la ramenent d'arriere en avant.

Les arteres du voile du palais sont, la palatine inférieure ou ascendante, la supérieure ou descendante, & quelques rameaux de la pharingienne supérieure.

La palatine inférieure naît pour le plus souvent de l'artere labiale, avant que cette artere soit parvenue à la glande maxillaire, & quelquefois du tronc même de la carotide. Elle est d'abord cachée par les muscles styloïdiens qui en reçoivent quelques rameaux, & par le ptérigoïdien interne. Ensuite elle s'applique à la paroi du pharynx qui est entre la langue & l'apophyse ptérigoïde, & donne à ce sac membraneux, à la langue & à l'amygdale. Lorsqu'elle est arrivée vers le péri-staphylin interne, elle se divise en deux branches, qui sont la palatine profonde & la superficielle. La premiere peu considérable, se porte au voile du palais, vers le péri-staphylin interne, & s'y distribue jusqu'à la luette, au bout de laquelle elle se termine. Elle donne aussi des ramifications à l'expansion tendineuse du *circumflexus palati*, & à la glande amygdale. L'autre branche tend vers le muscle péri-staphylin interne au bas de l'apophyse ptérigoïde, après quoi elle se réfléchit vers le palais mou, aux glandes de la face supérieure duquel elle se distribue.

Les arteres que cette partie reçoit de la palatine supérieure sont connues. Celles de la pharingienne supérieure sont fort petites; elles vont à ses muscles ptérigo-staphylins, & à la glande amygdale.

Les veines du voile du palais répondent à ses arteres, mais la marche en est moins constante. Elles se réunissent avec celles du pharynx, de la langue & de la partie supérieure du larynx, pour s'ouvrir dans la jugulaire interne. Quelquefois elles se rendent dans la veine labiale, qui a la même disposition que l'artere dont elle porte le nom.

Le voile du palais reçoit ſes nerfs de ceux qu'on nomme palatins, qui viennent du ganglion ſphéno-palatin du maxillaire ſupérieur, & du nerf lingual du maxillaire inférieur.

Les nerfs palatins au nombre de trois, l'un antérieur, l'autre poſtérieur, & le troiſieme externe, deſcendent vers ſa partie molle, mais il n'y a que les deux derniers qui s'y portent. L'un deſcend par un canal qui lui eſt particulier, & dont il ſort par le trou ſphéno-palatin poſtérieur, au-devant du crochet de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde. Il s'avance enſuite antérieurement, & ſe termine par des filets qui vont au muſcle ptérigoïdien interne & à la luette. L'autre eſt plus petit; il gliſſe quelque temps entre le muſcle ptérigoïdien externe & la partie poſtérieure de l'os maxillaire. Ce nerf rencontre vers le milieu de l'apophyſe ptérigoïde un canal différent de l'autre, dans lequel il s'engage, & d'où il ſort par une ouverture fort étroite, entre l'apophyſe en queſtion & la tubéroſité maxillaire. Il ſe perd par pluſieurs ramifications très-fines dans la luette, & dans le voile du palais.

Les nerfs que le voile du palais, & ſurtout la glande amygdale, reçoivent du nerf lingual qui appartient au maxillaire inférieur, ſont fort petits. Ils en viennent entre ſa communication avec la corde du tambour & les rameaux qu'il donne à la grande maxillaire.

De l'arriere-Bouche.

L'ARRIERE-BOUCHE porte auſſi le nom de pharynx ou de goſier. C'eſt une cavité aſſez étroite à ſa partie ſupérieure, plus large à ſa

partie moyenne, & qui se rétrécit de nouveau à sa partie inférieure. La membrane dont elle est tapissée est garnie d'un grand nombre de glandes ou plutôt de cryptes muqueuses qui fournissent une salive épaisse propre à la lubrifier & à faciliter la déglutition. Ces cryptes sont plus abondantes à la partie supérieure du pharynx que par-tout ailleurs.

On remarque dans cette cavité plusieurs ouvertures que l'on peut distinguer, eu égard à leur situation, en supérieures & en inférieures. Les premieres sont au nombre de quatre; savoir, deux qui répondent dans les narines, & deux autres qui communiquent avec les oreilles. Celles-ci sont les extrémités des trompes d'Eustache, qui de l'arriere-bouche montent en se rétrécissant jusqu'à la partie antérieure & supérieure de la caisse du tambour. Elles sont remarquables par leur figure évasée en maniere de trompette, & par le bourrelet cartilagineux qui les forme en partie. La membrane pituitaire s'introduit dans ces conduits qui s'ouvrent plutôt dans la partie postérieure des narines que dans le pharynx même. Les ouvertures qui se voient à la partie inférieure de l'arriere-bouche, sont deux, l'une antérieure qui mene à la trachée artere & aux poumons, & l'autre postérieure qui conduit à l'œsophage & à l'estomac. La premiere est connue sous le nom de glotte. Elle est garnie d'une espece de valvule cartilagineuse qui tient à la langue par plusieurs plis membraneux, & qui s'abaisse quand on avale. Cette valvule est appelée épiglotte. La seconde ouverture n'est à proprement parler que le commencement de l'œsophage.

Le pharynx est essentiellement composé de

pluſieurs bandes charnues qui ſe réuniſſent à ſa partie poſtérieure, pour former une eſpece de ligne tendineuſe & blanche, étendue depuis le haut juſqu'en bas. Ces bandes charnues ont des attaches & des directions qui les ont fait regarder comme autant de muſcles différens, & qui leur ont fait donner des noms particuliers. On peut les ranger ſous trois claſſes. La premiere comprend celles qui viennent de la baſe du crâne ; la ſeconde celles qui naiſſent au voiſinage de l'os hyoïde & de la langue ; & la troiſieme celles qui tirent leur origine des cartilages du larynx. Les muſcles de la premiere claſſe ſont les ſtylo-pharyngiens, les pétro-ſalpingo-pharyngiens, les ptérigo-pharyngiens, les périſtaphili pharyngiens & les ſyndeſmo-pharyngiens. Ceux de la ſeconde ſont les gloſſo & les hyo-pharyngiens ; & ceux de la troiſieme les thyro & les crico-pharyngiens.

Les ſtylo-pharyngiens viennent de l'apophyſe ſtyloïde. Ils ſont fort longs & deſcendent d'avant en arriere ſur les côtés du pharynx, dans l'épaiſſeur duquel ils s'engagent vers ſes parties latérales & moyenne. Ces muſcles s'élargiſſent à leur partie inférieure, & vont s'attacher par un grand nombre de fibres tout le long des bords poſtérieurs du cartilage thyroïde. Ils élevent le pharynx, & rapprochent ſa partie inférieure de la ſupérieure. Le cartilage thyroïde, & par conſéquent la totalité du larynx ſont auſſi ſoumis à leur action, & ils les portent de bas en haut.

Les pétro-ſalpingo-pharyngiens ſont beaucoup plus petits. Ils ſont attachés à l'os ſphénoïde & à la trompe d'Euſtache, & deſcendent en arriere pour s'engager au-devant de la partie

supérieure des muscles hyo-pharyngiens. Ils manquent souvent. Lorsqu'ils s'y trouvent, ils rétréciſſent le pharynx qu'ils tirent obliquement en avant & en haut.

Les ptérigo, périſtaphili, & ſyndeſmo-pharyngiens forment un plan muſculeux très-mince, de chaque côté. Ils viennent de la moitié inférieure du bord de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, du bec oſſeux qui la termine, & d'un petit ligament qui de ce bec va gagner la partie moyenne, ſupérieure & interne de la mâchoire inférieure, & qui par ſon bord antérieur donne attache à la partie moyenne du muſcle buccinateur. Ils ſe portent preſque horizontalement d'avant en arriere, en s'engageant auſſi au-devant des muſcles hyo-pharyngiens. Ils amenent la partie poſtérieure du pharynx d'arriere en avant, & le rétréciſſent comme ceux dont il vient d'être parlé.

Les gloſſo-pharyngiens ſont formés par quelques trouſſeaux muſculeux fort minces, qui des parties latérales & poſtérieures de la langue, vont gagner les côtés du pharynx. Leur action eſt ſemblable à celle des précédens.

Les hyo-pharingiens ſont beaucoup plus conſidérables. Ils naiſſent latéralement du bord ſupérieur d'une partie du corps de l'os hyoïde, de ſes petites cornes, & de toute la longueur de ſes grandes cornes. Leurs fibres montent obliquement en arriere & en haut, & vont en partie s'attacher à la partie moyenne de l'apophyſe baſilaire de l'occipital, & en partie s'unir les unes aux autres à la moitié ſupérieure de la face poſtérieure du pharynx. Les fibres de ces muſcles qui ſe portent vers l'occipital ont été regardées comme des muſcles particu-

liers du pharynx, que l'on a nommés céphalo-pharyngiens ; mais c'eſt à tort, puiſqu'elles appartiennent aux hyo-pharyngiens, & l'on ne peut les compter parmi les muſcles du pharynx, qu'en prenant les mêmes fibres pour deux muſcles différens ; ce qui jette beaucoup de difficultés dans la deſcription d'une partie dont la ſtructure eſt déjà très-difficile à expliquer par elle-même.

Les thyro & les crico-pharyngiens viennent des parties latérales & poſtérieures des cartilages thyroïde & cricoïde. Ils ſont fort larges tous deux, & montent d'avant en arriere dans une direction qui approche beaucoup de celle des hyo-pharyngiens ; cependant ils ne forment pas un plan continu ni avec ces muſcles, ni entr'eux ; car le bord ſupérieur du crico-pharyngien couvre le bord inférieur du thyro-pharyngien, comme celui-ci couvre le bord inférieur de l'hyo-pharyngien. Les fibres de ces muſcles ſe rencontrent en arriere à la ligne blanche du pharynx. Ils ne peuvent avoir d'autre uſage que celui de rétrécir la partie inférieure de ce ſac.

Tous ces muſcles ſe réuniſſent pour former trois eſpeces de conſtricteurs, un inférieur & épais qui provient du larynx, un moyen dont l'épaiſſeur eſt moins conſidérable & qui vient de l'os hyoïde & de la langue, & un troiſieme plus mince qui tire ſon origine de la mâchoire inférieure & ſupérieure.

Le conſtricteur inférieur eſt attaché au cartilage cricoïde, derriere & au-deſſous des muſcles crico-thyroïdiens, & au cartilage thyroïde derriere les muſcles crico & ſterno-thyroïdiens, à la ligne oblique qui regne de haut en bas ſur

ſes parties latérales, & enſuite au bord ſupérieur de ce cartilage. Ses fibres ſe portent en arriere avec différentes directions. Les inférieures montent très-peu, elles forment par leur rencontre avec celles du côté oppoſé une eſpece de croiſſant deſſous lequel deſcendent les fibres muſculeuſes & longitudinales de l'œſophage. Celles qui ſuivent montent un peu plus obliquement, & les ſupérieures ont une obliquité ſi grande, qu'elles approchent un peu de la direction perpendiculaire, & qu'elles ſe réuniſſent en une pointe très-alongée qui couvre une grande partie du conſtricteur moyen, & qui ne monte guere moins qu'à un pouce de diſtance de l'apophyſe baſilaire de l'occipital. Il eſt formé de ce qu'on nomme les crico & les thyro-pharyngiens.

Le conſtricteur moyen tient à la partie ſupérieure & latérale du corps de l'os hyoïde au voiſinage de ſa petite corne, à cette petite corne, & à la moitié du bord ſupérieur de la grande. Il a auſſi quelques fibres continues à l'extrémité du génio-gloſſe. Il eſt en partie caché à ſon origine par le muſcle hyo-gloſſe. Celles de ſes fibres qui naiſſent de l'os hyoïde ſe portent en arriere dans une direction qui approche beaucoup de celle du conſtricteur inférieur, c'eſt-à-dire que celles qui ſont en bas deſcendent un peu, que les moyennes marchent horizontalement, & que celles qui ſont en haut montent de plus en plus, juſqu'aux dernieres qui ſont très-alongées. Celles-ci vont ſe terminer en une pointe qui approche beaucoup de l'occipital. La portion moyenne du conſtricteur moyen eſt preſqu'entiérement couverte en arriere par la partie ſupérieure du

précédent qui passe derriere elle. L'autre portion, celle qui vient du génio-glosse près son attache à l'os hyoïde, & par conséquent du voisinage de la langue, monte jusqu'à l'apophyse basilaire elle-même, où elle se termine. Elle est séparée de la premiere par le passage du stylo-pharyngien. Le second constricteur est fait de la réunion des muscles hyo & glosso-pharyngiens.

Le constricteur supérieur est situé plus antérieurement que ceux dont il vient d'être parlé. Il en est presqu'entiérement caché en arriere. Ce muscle vient de la partie la plus reculée de l'éminence oblique & interne de l'arc de la mâchoire inférieure, près d'un ligament qui se porte du voisinage du trou par lequel les gros vaisseaux entrent dans l'épaisseur de cet os, au bec de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, ensuite de l'extrémité même de ce bec osseux, & enfin du bord de la moitié inférieure de l'aile interne de l'apophyse prérigoïde. Toutes ses fibres vont d'avant en arriere, & un peu de bas en haut, en formant une courbe dont la concavité est supérieure & la convexité inférieure. Il comprend les génio, syndesmo, péristaphili, & ptérigo-pharyngiens. On ne voit au-dessus, vers l'angle supérieur du pharynx, qu'un tissu membraneux & aponévrotique, sans aucune apparence de muscle sphéno-pharyngien, & pour le plus souvent de pétro-pharyngien dont quelques-uns ont parlé.

On peut voir par ce qui a été dit précédemment, que de tous les muscles qui entrent dans la composition du pharynx, il n'y en a pas un seul qui serve à le dilater. Cette opinion s'écarte de celle qui est le plus généralement

reçue ; mais elle répond à la direction & à l'attache de ces muscles, & n'a rien d'ailleurs de contraire aux fonctions du pharynx. Le passage des alimens qui tombent ou qui sont poussés dans ce sac par l'action de la langue, suffit en effet pour le dilater, & il n'a pas plus besoin d'agens musculeux qui augmentent sa capacité, que les autres visceres creux, qui, comme lui, ne sont entourés que de muscles propres à les rétrécir.

Les arteres du pharynx sont connues sous les noms de pharyngienne inférieure ou ascendante, & de pharyngienne supérieure ou descendante. La premiere naît du commencement de la carotide externe, presque vis-à-vis l'artere linguale, mais en arriere, de sorte qu'elle est cachée par les autres arteres voisines. Elle monte comme pour aller gagner le tronc de la carotide, attachée & collée sur la partie latérale & postérieure du pharynx, près les muscles long-fléchisseur de la tête & long du cou, & derriere le muscle stylo-pharyngien qui en reçoit un rameau. Les branches qui en partent peuvent être distinguées en internes & en externes. Les internes vont au pharynx, à la glande amygdale, au voile du palais & à la trompe d'Eustache. Les externes se distribuent aux muscles & aux nerfs de la partie antérieure du cou, ainsi qu'au périoste des vertebres de cette partie.

La pharyngienne supérieure est une des branches de la maxillaire interne, dont elle pourroit être regardée comme la continuation, si elle n'étoit très-petite. Sa naissance répond à la partie supérieure de l'antre d'Hygmore. Elle monte en arriere vers le sinus sphénoïdal, & donne

principalement à la voûte du pharynx. Les autres rameaux qu'elle distribue ne sont point de notre objet.

Les veines du pharynx sont remarquables à la face postérieure de ce sac. Elles se réunissent en des troncs qui s'ouvrent dans la jugulaire interne au voisinage de l'os hyoïde, dans les veines thyroïdiennes, ou dans les labiales.

Ces vaisseaux forment sur la membrane interne du pharynx un réseau très-sensible. Si quelqu'un d'eux vient à se dilater & à se rompre, il arrive un crachement de sang, qu'il est très-facile de confondre avec celui qui résulte de la rupture des vaisseaux qui rampent sur la membrane dont les branches sont tapissées, au-dedans des poumons. Van-Swieten rapporte qu'il lui est une fois arrivé de sentir dans la gorge un chatouillement incommode qui fut suivi d'un crachat sanguinolent. Il eut aussi-tôt une toux d'irritation, après laquelle il rendit d'autres crachats teints de sang. Curieux de voir quelle en étoit la cause, il prit un miroir, se mit dans un endroit éclairé du soleil, & ouvrant la bouche, il en examina l'intérieur, & vit près de la luette une artere capillaire fort dilatée, qui rendoit une goutte de sang à chaque seconde. Ce sang qui couloit vers le larynx produisoit la toux, & sortoit avec les crachats. Au bout de deux heures, les choses revinrent dans l'état naturel. Le même Auteur dit avoir vu un jeune-homme rendre par la voie des crachats, du sang qui venoit des arriere-narines, & qui tomboit ensuite dans la gorge. Il s'en assura en faisant laver la bouche du malade avec de l'eau tiede, & en lui faisant pencher la tête en avant, car le jeune-homme

ceſſa de touſſer & de rendre du ſang par la bouche, pendant qu'il en ſortoit encore par le nez. Lors donc qu'on a lieu de ſoupçonner que le ſang qu'un malade rend par les crachats ne vient point de la poitrine, il faut s'en aſſurer par une recherche exacte, afin de bien juger la maladie, & de faire ceſſer les inquiétudes très-juſtement fondées de celui qui en eſt attaqué.

Les nerfs du pharynx appartiennent au gloſſo-pharyngien, au tronc même de la huitieme paire, & au nerf que cette paire envoie au larynx. Le gloſſo-pharyngien donne d'abord un rameau qui accompagne le muſcle ſtylo-pharyngien, & qui ſe perd avec lui dans la ſubſtance du pharynx; mais il en fournit enſuite beaucoup d'autres qui ſe répandent ſur les parties latérales & ſupérieures de ce ſac, où ils ſe partagent en un grand nombre de filamens. Après ce nerf, le tronc même de la huitieme paire envoie un filet au pharynx le long du muſcle ſtylo-pharyngien. Enfin le rameau qui de cette même paire ſe porte au larynx, ſe partage bientôt en trois branches dont la ſupérieure remonte en arriere, & ſe perd ſur la membrane interne de la partie moyenne du pharynx.

Du Larynx.

Le larynx eſt une eſpece de boîte cartilagineuſe ſuſpendue à la partie ſupérieure & antérieure du cou, au-devant de l'œſophage & à la partie antérieure & inférieure du pharynx, laquelle fait le commencement de la trachée artere. Quoique cette partie ne ſoit pas du nombre de celles qui appartiennent à la tête,

sa communication avec l'arriere-bouche exige que l'on en joigne la description à celle de cette cavité. Cinq cartilages entrent dans sa composition, savoir le cricoïde, le thyroïde, les deux aryténoïdes & l'épiglotte.

Le cricoïde tire son nom de sa ressemblance avec un anneau. Il est à la partie inférieure du larynx dont il fait pour ainsi dire la base. Son bord inférieur est coupé horizontalement, & d'une maniere assez réguliere. Le supérieur l'est obliquement d'avant en arriere & de bas en haut, de sorte que ce cartilage a très-peu de hauteur à sa partie antérieure, & qu'il en a beaucoup à sa partie postérieure où il offre une légere échancrure à son milieu, & sur les côtés deux facettes convexes, avec lesquelles s'articule la base des cartilages aryténoïdes. On y voit extérieurement un tubercule mitoyen auquel s'attachent les muscles crico-aryténoïdiens, sur les parties latérales une éminence de forme ronde, convexe & polie à son sommet qui sert à son articulation avec l'extrémité des petites cornes ou des cornes inférieures du cartilage thyroïde, & en arriere deux fosses séparées par une ligne mitoyenne assez élevée, & destinées à donner attache aux muscles crico-aryténoïdiens postérieurs.

Le cartilage thyroïde ou scutiforme ressemble, dit-on, à une espece de bouclier en usage parmi les Anciens. C'est le plus grand des cartilages du larynx. La forme en est carrée. Il occupe la partie antérieure & supérieure du larynx où il fait une saillie considérable. On peut y distinguer deux parties, une à droite & l'autre à gauche, inclinées d'avant en arriere, & unies à son milieu par un angle fort

aigu. Des quatre bords qu'il présente, le supérieur a trois échancrures, une moyenne plus profonde & plus étendue, & deux latérales & postérieures, plus superficielles & moins grandes. Son bord inférieur a de même trois échancrures, une au milieu & deux plus petites sur les côtés. Ses bords postérieurs sont droits & assez épais. Ils se terminent chacun par deux prolongemens ou cornes, dont la supérieure inclinée en arriere & un peu en dedans, est mince & longue, & l'inférieure légérement courbée en dedans est épaisse & courte. Cette derniere a du côté qui regarde la partie latérale du cartilage cricoïde, une facette polie, de forme ronde, & légérement concave, qui s'articule avec celle qui se trouve sur ce cartilage. La face externe ou antérieure du cartilage thyroïde n'offre rien de particulier qu'une ligne oblique & légérement saillante, qui descend de chaque côté du voisinage de son prolongement ou de sa corne supérieure, au tubercule qui sépare l'échancrure moyenne de son bord inférieur d'avec celles qui sont latérales ; quelquefois aussi on y voit un trou par lequel passent quelques vaisseaux sanguins. La face postérieure & interne est lisse & sans élévations ni enfoncemens.

Les cartilages aryténoïdes sont situés à la partie supérieure & postérieure du larynx, au-dessus du bord supérieur du cartilage cricoïde sur lequel ils s'appuient. Le nom sous lequel on les désigne, vient de ce qu'ils représentent assez bien un bec d'aiguiere. Chacun d'eux a la forme d'une pyramide triangulaire, courbée d'avant en arriere sur sa longueur. On y distingue une base, un sommet, trois faces & trois angles,

Leur base en est la partie la plus épaisse. Elle est creusée pour leur articulation avec la facette du bord supérieur de la partie postérieure du cartilage cricoïde, & terminée en dedans, & souvent en dehors, par deux tubercules fort saillans. Leur sommet est mince & courbé non-seulement en arriere, mais encore vers le côté opposé, de sorte que les deux cartilages aryténoïdes se croisent par leur partie supérieure. Ce sommet est fait d'une petite pointe cartilagineuse, de forme presque ovale, qui n'est liée au reste du cartilage dont il s'agit, que par des portions membraneuses, & qui a par conséquent beaucoup de mobilité; c'est ce que l'on nomme les appendices des cartilages aryténoïdes. Santorini qui les a connus le premier, les a appelés *capitula cartilaginum arytenoïdearum*. Il dit que ces pieces ne se rencontrent en aucun des quadrupedes connus, que les muscles du larynx ne s'étendent pas jusqu'à elles, & qu'enfin elles servent à la modulation de la voix. Des trois faces des cartilages aryténoïdes, la postérieure est concave, l'antérieure est concave aussi vers le bas de ces cartilages, convexe à leur partie moyenne, & marquée de quelques sillons dans lesquels s'engagent des portions des glandes aryténoïdes, & l'interne plus étroite est plate, & regarde le cartilage du côté opposé. Les angles n'ont rien de remarquable, & qui mérite d'être décrit.

La structure intérieure des cartilages dont on vient de parler est la même. Ils offrent en dehors une couche de substance compacte qui est analogue à celle qui fait la partie extérieure des os, & au-dedans une substance celluleuse, remplie d'un suc dont la nature paroît sembla-

ble à celle du suc moelleux contenu dans les cellulosités des os. Ces deux substances s'ossifient quelquefois en différens points chez les personnes avancées en âge, sur-tout aux cartilages thyroïde & cricoïde. Le premier paroît alors composé de deux parties distinctes, l'une à droite & l'autre à gauche, quoiqu'elles soient véritablement unies, & qu'elles ne fassent qu'un tout. Colombus qui s'est laissé tromper par cette disposition, a cru que les deux parties qu'il présente étoient deux cartilages différens, en quoi il n'a été suivi par aucun des Anatomistes qui lui ont succédé.

L'épiglotte est le dernier des cartilages du larynx. Elle est ainsi appelée parce qu'elle couvre la glotte. Sa forme est à-peu-près semblable à celle d'une feuille de pourpier. Elle naît de la partie postérieure, supérieure & interne du cartilage thyroïde, & se portant d'avant en arriere, & de bas en haut, elle s'élargit & se termine enfin par un bord mince, ovale, légérement courbé en haut, & un peu échancré à son milieu. Ce cartilage est comme plié sur sa longueur. Il a deux faces, une supérieure qui regarde la base de la langue & qui est convexe, & une inférieure tournée vers la glotte & qui est concave. Sa substance ne ressemble point à celle des autres cartilages du larynx: elle paroît fibreuse. L'épiglotte est d'ailleurs creusée sur ses deux faces d'un grand nombre d'enfoncemens irréguliers, & percée de trous qui la font paroître comme un crible.

Les cartilages du larynx tiennent ensemble & aux parties voisines, par diverses productions membraneuses & ligamenteuses. Le bord inférieur du cricoïde est lié au bord supérieur

des anneaux de la trachée artere, par une membrane épaisse qui passe de l'un à l'autre. Le bord supérieur de la partie antérieure de ce cartilage est joint à l'échancrure moyenne & inférieure du thyroïde par une membrane toute semblable, & de couleur jaunâtre. Ses deux articulations avec les productions ou cornes inférieures du cartilage thyroïde, sont entourées d'une espece de ligament capsulaire qui retient la synovie dont elles sont arrosées. Ces articulations sont en outre affermies par deux ligamens, un supérieur & un inférieur, qui de l'extrémité de la corne du cartilage thyroïde, montent & descendent en arriere se perdre à une ou deux lignes de distance sur le cartilage cricoïde, & qui ne permettent d'autres mouvemens, que ceux de bascule, au moyen desquels le cartilage thyroïde se balance sur le cricoïde, d'avant en arriere & d'arriere en avant, pour le raccourcissement & l'alongement de la glotte. On voit encore une capsule, ou plutôt une espece de ligament orbiculaire assez lâche, autour des facettes articulaires du bord supérieur du cartilage cricoïde & de celles qui se trouvent à la base des aryténoïdes.

Le cartilage thyroïde a d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. La partie moyenne de son bord supérieur tient au bord inférieur & à la face postérieure du corps & de la plus grande partie des grandes cornes de l'os hyoïde, par une membrane lâche, mais épaisse & jaunâtre. Ses productions ou cornes supérieures sont attachées à l'extrémité de celles de l'os hyoïde par un ligament de forme ronde, d'un pouce à-peu-près de long, & dans l'épaisseur

seur duquel on trouve toujours un & quelquefois deux ou même trois grains cartilagineux ou osseux, plus près du cartilage thyroïde que de l'os hyoïde. Il part enfin de sa partie moyenne & postérieure quatre ligamens qui vont à la partie antérieure des cartilages aryténoïdes. Deux sont à droite & deux à gauche. Ils laissent entr'eux une ouverture oblongue, étendue d'avant en arriere, étroite antérieurement, plus large à sa partie postérieure, par laquelle l'air s'introduit dans le larynx & dans la trachée artere, & que l'on appelle la glotte. On voit aussi de chaque côté entre le ligament supérieur & l'inférieur un enfoncement que tapisse la membrane intérieure du larynx, & dont la profondeur est assez considérable; ce sont les ventricules ou les sinus du larynx. Leur ouverture toujours béante, de forme elliptique, & plus large que le fond, s'étend du cartilage thyroïde aux aryténoïdes. Ces cavités ont été connues de Galien & de plusieurs autres Anatomistes. Elles étoient si parfaitement oubliées, que Casserius & Fabrice d'Aquapendente qui ont beaucoup travaillé sur l'organe de la voix, n'en avoient fait aucune mention. Elles ont été rétablies par Morgagni après dix-sept siecles d'oubli.

Les cartilages aryténoïdes outre les liens qui les unissent avec le cartilage cricoïde & avec le thyroïde, sont joints entr'eux par une membrane fort mince. Ils le sont aussi par une semblable membrane qui s'éleve de leur partie supérieure antérieure, avec les parties latérales de la moitié antérieure de l'épiglotte. Enfin ce dernier cartilage du larynx est fixé à la base de la langue par trois ligamens, un moyen

connu autrefois de Casserius, de Riolan & de quelques autres, & renouvelé dans ces derniers temps par Morgagni, & deux latéraux qui n'ont été apperçus par personne avant cet Anatomiste.

Le larynx a des muscles communs & des muscles propres. Les premiers le meuvent en totalité, & les seconds n'agissent que sur les divers cartilages dont il est composé. Les muscles communs sont les sterno & les hyo-thyroïdiens. Ils ont été décrits en Myologie avec les muscles situés à la partie antérieure du cou. Les muscles propres sont les crico-thyroïdiens, les crico-aryténoïdiens postérieurs, les crico-aryténoïdiens latéraux, les tyro-aryténoïdiens, les arythénoïdiens obliques, l'aryténoïdien transversal, & les thyro, les aryténo, & les glosso-épiglottiques.

Les crico-thyroïdiens sont deux petits muscles situés obliquement à la partie inférieure antérieure du larynx, entre le cartilage thyroïde & le cricoïde. Ils sont attachés par en bas à la partie antérieure & moyenne du cartilage cricoïde, & se portent en haut & en dehors, en s'élargissant toujours, jusqu'au bord inférieur & à la face postérieure du cartilage thyroïde. Une ligne graisseuse qui s'étend sur toute leur longueur, les sépare en deux parties, une antérieure & interne plus courte, & une postérieure & externe plus longue & plus oblique. La premiere se termine à la partie latérale de l'échancrure moyenne inférieure du cartilage thyroïde & la seconde à toute son échancrure latérale externe, au-devant de sa petite corne. On les distingue quelquefois par les noms de crico-thyroïdien antérieur & de

crico-thyroïdien postérieur ou latéral. Ces muscles sont cachés par les sterno & les hyo-thyroïdiens. ils font faire au cartilage thyroïde un mouvement de bascule en avant, qui approche la partie moyenne de son bord inférieur, du bord supérieur du cartilage cricoïde. Loin de relâcher la glotte, comme le croient de fort habiles gens, ils ne paroissent propres qu'à l'alonger en éloignant le cartilage thyroïde des aryténoïdes. Exercent-ils quelque action sur la membrane intérieure du larynx? Je n'ose le décider.

Les crico-aryténoïdiens postérieurs ont une forme qui approche beaucoup de celle du grand pectoral. Ils sont plus considérables que les précédens, & occupent les parties latérales & postérieures du cartilage cricoïde. Leurs fibres sont fixées au pourtour de l'enfoncement que l'on remarque de chaque côté sur la partie postérieure de ce cartilage. Elles sont écartées en arriere & en bas, & se rassemblent en dehors & en haut, pour former un tendon court qui embrasse la partie postérieure, inférieure & latérale externe des cartilages aryténoïdes, en s'y attachant tout auprès de ceux des crico-aryténoïdiens latéraux. Les usages de ces muscles sont d'écarter & de porter les cartilages aryténoïdes en dehors & en arriere, & par conséquent d'élargir la glotte.

Les crico-aryténoïdiens latéraux ont une forme à-peu-près triangulaire. Ils sont situés derriere le cartilage thyroïde, entre le bord supérieur de la partie latérale du cricoïde auquel ils sont attachés par leur partie la plus large, & la partie antérieure & latérale externe de la base des cartilages aryténoïdes.

Ces muscles sont fort petits. Ils sont légérement tendineux à leurs extrémités, & s'unissent assez étroitement avec la partie voisine des crico-aryténoïdiens postérieurs. Leur bord antérieur a aussi des connexions avec les thyro-aryténoïdiens, telles que Chéselden a pensé qu'ils en faisoient partie. M. de Haller n'est pas éloigné de penser de même à cet égard. Leur usage est d'écarter les cartilages aryténoïdes l'un de l'autre, & de les porter un peu en devant.

Les thyro-aryténoïdiens sont plus considérables. Ils sont cachés derriere le cartilage thyroïde, & étendus entre la partie moyenne de ce cartilage & le bord antérieur des aryténoïdes. La direction de leurs fibres n'est pas la même. Les supérieures en grand nombre descendent d'avant en arriere, & les moyennes ainsi que les inférieures qui en sont couvertes, se portent dans une direction presque horizontale. Ces muscles ont des connexions avec les crico-aryténoïdiens latéraux, & avec les aryténo-épiglottiques. Ils couvrent la plus grande partie des ventricules du larynx. Leur usage est d'entraîner les cartilages aryténoïdes d'arriere en avant, & le thyroïde d'avant en arriere, & de raccourcir la longueur de la glotte dont ils relâchent les ligamens. A cet égard ils sont les antagonistes des crico-thyroïdiens. Leur action s'étend jusqu'au ventricule du larynx dont ils compriment la membrane interne, ainsi que les follicules muqueux qui sont renfermés dans l'épaisseur de cette membrane. Ce dernier usage n'a point échappé à Albinus, ni à MM. Lieutaud & de Haller.

Les aryténoïdiens obliques sont de petits

muſcles couchés ſur la face poſtérieure des cartilages aryténoïdes, qui montent de la baſe de l'un au ſommet de l'autre. Celui qui va de gauche à droite eſt le plus gros. Il eſt auſſi le plus en arriere, c'eſt-à-dire qu'il couvre celui qui va de droite à gauche. Ces deux muſcles ont de fortes adhérences entr'eux & avec l'aryténoïdien tranſverſal, & ne font avec lui qu'une ſeule maſſe muſculeuſe. Les aryténoïdiens obliques n'ont aucune connexion avec les crico-aryténoïdiens poſtérieurs. Ils ne ſont point fixés au cartilage cricoïde; mais une partie de leurs fibres charnues paſſe évidemment par-deſſus le bord externe des cartilages aryténoïdes, pour ſe perdre dans l'épaiſſeur des membranes voiſines juſqu'au bord de l'épiglotte. Ils rapprochent les cartilages aryténoïdes, & rétréciſſent la glotte.

L'aryténoïdien tranſverſal n'eſt compoſé que de quelques fibres qui vont tranſverſalement d'un cartilage aryténoïde à l'autre. Il eſt ſitué au-devant des aryténoïdiens obliques auxquels il eſt étroitement uni. Les uſages en ſont les mêmes.

Les tyro-épiglottiques naiſſent de la partie poſtérieure & moyenne du cartilage thyroïde, collés à la face externe des thyro-aryténoïdiens. Ils ſe portent de bas en haut, & vont s'inférer au bord de la partie inférieure & antérieure de l'épiglotte, près l'extrémité des aryténo-épiglottiques. Ces muſcles abaiſſent l'épiglotte & reſſerrent les ventricules du larynx.

On donne le nom d'aryténo-épiglottiques aux trouſſeaux charnus qui montent de l'extrémité ſupérieure des aryténoïdiens obliques

jusqu'aux bords de l'épiglotte. Ces muscles, niés par Casserius & par d'autres, au moins dans l'homme, sont si évidens en quelques sujets, qu'on ne peut douter de leur existence. Ils approchent l'épiglotte de la glotte & bouchent cette ouverture.

Les glosso-épiglottiques sont deux petits muscles qui naissent en arriere de la face supérieure de la base de la langue; près le ligament postérieur & mitoyen de l'épiglotte. Ils soulevent ce cartilage qu'ils approchent de la langue, & qu'ils éloignent de la glotte. Ces muscles sont plus visibles dans les grands quadrupedes que dans l'homme. Ils ont été faits graver autrefois par Eustache, & décrits en dernier lieu par Santorini qui les nomme les muscles rétracteurs de l'épiglotte.

Le larynx est tapissé intérieurement d'une membrane qui est la continuation de celle qui se voit au-dedans de la bouche, & qui donne naissance à celle qui se porte dans la trachée artere. Cette membrane est garnie de beaucoup de nerfs qui lui donnent de la sensibilité, & de vaisseaux sanguins qui la font paroître rouge. Elle renferme dans son épaisseur un grand nombre de follicules qui répandent une humeur muqueuse sur toutes les parties du larynx, & principalement sur les parois de ses ventricules.

Outre ces follicules, le larynx a des glandes qui lui sont particulieres, savoir, le *periglottis*, ou le corps glanduleux de l'épiglotte, & les glandes aryténoïdes auxquelles on peut joindre la glande thyroïde.

Le corps glanduleux de l'épiglotte est anciennement connu. Carpi lui a donné le nom de

caro glanduloſa. Stenon a dit qu'il en partoit des canaux excréteurs qui, après avoir traverſé l'épaiſſeur de ce cartilage, alloient s'ouvrir à ſa face inférieure. Ce ne ſont pas ſeulement les canaux de cette glande qui paſſent à travers les trous dont l'épiglotte eſt percée, ce ſont de véritables prolongemens de ſa ſubſtance; & ſa partie inférieure, quoique moins épaiſſe, ne fait qu'un ſeul corps avec la ſupérieure, ſuivant la remarque de Dionis, & ſuivant celle de Morgagni.

Les glandes aryténoïdes ſont ſituées au-devant du cartilage dont elles portent le nom. Elles ont la figure d'une L, dont la branche inférieure eſt logée dans l'épaiſſeur des ligamens ſupérieurs de la glotte. Leur couleur eſt blanchâtre. Elles paroiſſent formées d'un grand nombre de petites glandes unies enſemble par un tiſſu cellulaire denſe & ſerré, & dont les canaux excréteurs percent la membrane intérieure du larynx. Ces glandes ont été ignorées juſqu'à Morgagni qui les a décrites dans ſes premiers *Adverſaria anatomica*.

La glande thyroïde eſt d'un volume fort conſidérable. On la trouve à la partie inférieure antérieure du larynx, derriere les muſcles ſterno-thyroïdiens & ſterno-hyoïdiens. Elle eſt plus groſſe dans l'enfance que dans l'âge adulte, & chez les femmes que chez les hommes. Ordinairement elle eſt unique; cependant je l'ai vue quelquefois partagée en deux portions, une à droite, & l'autre à gauche, comme dans la plupart des quadrupedes. Elle a la forme d'un croiſſant courbé ſur ſa longueur, dont la convexité eſt en bas & la concavité en haut. Sa partie moyenne poſe ſur celle du cartilage

cricoïde, & sur les deux premiers anneaux de la trachée artere, auxquels elle est attachée par un tissu cellulaire très-serré. Elle est fort étroite, & fait une espece d'isthme dont Eustache a parlé le premier. Ses parties latérales montent de bas en haut, jusque sur les côtés du cartilage thyroïde où elles s'avancent au-devant des muscles hyo-thyroïdiens. Leur épaisseur est considérable. Elles se terminent par une pointe mousse, & tiennent d'une maniere assez lâche aux parties auxquelles elles répondent. Souvent il s'éleve de la partie moyenne une espece d'appendice pointue, qui se fixe à la membrane ligamenteuse qui unit le bord inférieur du cartilage thyroïde avec le bord supérieur du cartilage cricoïde. Enfin la couleur de la glande thyroïde est d'un rouge brun plus foncé dans les enfans que dans les adultes, & chez les femmes que chez les hommes.

La structure intérieure de cette glande est peu connue. On sait seulement qu'elle est mollasse, rougeâtre intérieurement, formée de l'assemblage de grains glanduleux moins faciles à distinguer que dans les autres glandes, & qu'elle est parsemée de vésicules obrondes de diverses grandeurs, & pleines d'une liqueur jaunâtre & semblable à de l'huile d'amande douce. Ces vésicules paroissent être formées par des amas de l'humeur qui s'y sépare dans l'état naturel. Mais cette humeur passe-t-elle réellement dans le larynx? Santorini, poussant une soie dans une ouverture qu'il avoit trouvée à la partie antérieure de la glotte d'un homme mort subitement, par la crevasse d'un anévrisme, l'a fait pénétrer l'espace d'un pouce; mais il n'a pu aller plus loin, parce que

les autres parties avoient été ôtées. Depuis ce temps-là il a essayé la même chose plusieurs fois sans pouvoir y réussir. D'autres Anatomistes ont fait de semblables épreuves avec aussi peu de succès. Par conséquent on ne peut assurer qu'il passe rien de la glande thyroïde dans la cavité du larynx.

Reste la voie des conjectures. La liqueur contenue dans les vésicules de la glande thyroïde paroît très-propre à lubrifier. Cette glande d'ailleurs est derriere les quatre grands muscles qui montent du sternum au cartilage thyroïde, & à l'os hyoïde, & derriere la partie supérieure des muscles coraco-hyoïdiens, lesquels ne peuvent être mis en action dans le temps où l'on parle & où l'on mange, sans la comprimer. Cela posé, si nous avons égard à la maniere de procéder de la nature relativement aux glandes salivaires situées aussi derriere des muscles, nous verrons bientôt que celle dont il s'agit, doit avoir l'usage d'humecter le larynx, le pharynx, ou l'œsophage. On peut d'ailleurs ajouter qu'il se fait souvent dans la glande thyroïde des tumeurs aériennes produites par les efforts que les femmes font pour accoucher, & qui prouvent qu'il y a quelque communication entre cette glande & le larynx. Quoi qu'il en soit, l'utilité de la glande thyroïde doit être considérable, car elle reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins.

Ceux qui se distribuent aux diverses parties du larynx, sont des arteres & des veines. Les arteres sont les thyroïdiennes supérieures & inférieures.

La thyroïdienne supérieure n'a guere moins de grosseur que la carotide interne, & quel-

quefois elle en a davantage. Elle naît de la carotide externe, & même en quelques sujets, si près de l'origine de cette artere, que l'on croiroit que le tronc commun des carotides se divise en trois branches. La thyroïdienne supérieure descend flexueuse à la partie supérieure & externe de la glande dont elle porte le nom, & s'y termine par un grand nombre de rameaux. La droite s'approche de la gauche, & s'incline vers elle. Outre les rameaux qu'elle donne à la glande même, elle en a d'autres; savoir, 1.° un superficiel qui remonte vers l'os hyoïde, & qui donne souvent au muscle hyo-thyroïdien, & à la production membraneuse qui sépare le cartilage thyroïde d'avec l'os hyoïde; 2.° un qui descend vers les muscles sterno-hyoïdien & hyo-thyroïdien, & qui se distribue en même-temps à diverses autres parties; & 3.° un troisieme que l'on appelle l'artere laryngée. Celui-ci est constant, il se plonge dans le larynx avec les rameaux nerveux de la huitieme paire, au-dessous du muscle tyro-pharyngien, entre les cartilages thyroïde & cricoïde, & se portant dans l'intervalle de ces cartilages, il donne des ramifications à la partie externe de l'épiglotte, aux membranes interposées entre le larynx & l'os hyoïde, aux muscles aryténoïdiens oblique & transversal, & au crico-aryténoïdien postérieur, où elles se rencontrent avec celles de la thyroïdienne inférieure. D'autres vont au thyro-aryténoïdien, aux crico-aryténoïdiens latéral & postérieur, au crico-thyroïdien, à la membrane qui tapisse le larynx, & sur-tout à son ventricule. Cette artere laryngée naît souvent à part de la carotide externe, par un

tronc qui s'en sépare au-dessus de la thyroïdienne supérieure.

La thyroïdienne inférieure est plus grosse que le reste du tronc de la sous-clavière d'où elle tire son origine, un peu plus en dehors que la vertébrale, & presque au même endroit que la mammaire interne & l'intercostale supérieure. Cette grosse artere se partage, dès son origine, en plusieurs branches qui vont aux muscles de l'épaule, & à ceux de la partie inférieure, & de la partie antérieure & profonde du cou, après quoi, elle monte en serpentant vers la glande dont elle porte le nom, & vers le larynx. Cette glande en reçoit un grand nombre de ramifications qui se joignent à celles de la thyroïdienne supérieure. Il y en a qui vont aux anneaux supérieurs de la trachée artere, & aux thyro & crico-pharyngiens. Quelques-unes montent jusqu'à l'épiglotte. D'autres vont aux parties du voisinage, ou descendent jusque dans la cavité de la poitrine.

Les veines qui répondent à ces arteres, sont au nombre de trois de chaque côté; savoir, la thyroïdienne inférieure, la moyenne & la supérieure.

La veine thyroïdienne inférieure, naît, pour l'ordinaire de la sous-clavière gauche, ou de la division de la veine cave supérieure, à côté de sa compagne. Quelquefois aussi elle vient de la jugulaire interne de son côté, & quelquefois il y en a trois, dont deux naissent chacune de leur jugulaire, & la troisieme de la sous-clavière gauche. Il est plus rare que ces deux veines thyroïdiennes inférieures aient un tronc commun. Cette veine, qui répond

à l'artere thyroïdienne inférieure, monte flexueuse au-devant de la trachée artere, jusqu'à la glande du même nom. Là, elle se divise en beaucoup de rameaux qui s'anastomosent entr'eux, & du côté droit au gauche. Il y en a un remarquable qui suit l'artere laryngée, & qui s'enfonce avec elle derriere le cartilage thyroïde. Quelques-uns vont au thymus & à la trachée artere.

La veine thyroïdienne moyenne est, pour le plus souvent, double de chaque côté. Elle est produite par la jugulaire interne, & se portant à la face intérieure de la glande thyroïde, sur laquelle elle se ramifie, elle communique avec l'inférieure & avec la supérieure. Cette derniere est unique. Elle vient aussi de la jugulaire interne de son côté. Sa grosseur est considérable; aussi donne-t-elle, pour le plus souvent, naissance à la ranine & à la faciale. Elle s'applique à la face externe du cartilage thyroïde, au devant du muscle sterno-thyroïdien, & va gagner la partie supérieure de la glande thyroïde, où elle s'anastomose avec les veines précédentes & avec celles du côté opposé. Souvent elle produit une veine qui va gagner l'os hyoïde, & celle que nous avons nommée veine laryngée.

Les nerfs du larynx, au nombre de deux de chaque côté, appartiennent à la paire vague ou à la huitieme paire. L'un est connu sous le nom de nerf laryngé, & l'autre sous celui de nerf récurrent.

Le nerf laryngé est le premier rameau qui sorte de la partie antérieure de la paire vague. Il passe derriere la carotide, & descend obliquement d'arriere en avant. Sa grosseur est

assez considérable. Lorsqu'il est arrivé auprès du larynx, il se porte derriere le muscle hyo-hyroïdien, & se glisse entre l'os hyoïde & le bord supérieur du cartilage thyroïde. Il se divise ensuite en trois branches principales. La premiere remonte en arriere, & se perd sur la membrane interne de la partie moyenne du pharynx. La seconde se porte en bas dans la direction du tronc, & va au muscle thyro-aryténoïdien, à la glande aryténoïde & aux membranes qui tapissent le dedans du larynx. La troisieme, qui est la plus grosse, va en arriere se joindre à l'extrémité du nerf récurrent, & se ramifier sur la partie inférieure & interne du larynx. Ces branches grossissent beaucoup après leur séparation, & deviennent si mollasses, qu'on a beaucoup de peine à les suivre.

Le nerf récurrent naît de la paire vague, à l'entrée de ce nerf dans la poitrine, derriere l'artere sous-claviere du côté droit, & derriere l'aorte du côté gauche. Il est quelquefois formé de la rencontre de deux ou trois gros rameaux. Celui du côté droit vient beaucoup plus haut que le gauche. Ils se courbent tous deux pour passer dessous les arteres auxquelles ils répondent, & forment une anse nerveuse très-forte qui embrasse ces arteres de devant en bas, puis de bas en arriere & en haut; après quoi, ils remontent obliquement de dehors en dedans, & s'approchent des parties latérales & postérieures de la trachée-artere, qu'ils accompagnent jusqu'au bas du larynx.

Le nerf récurrent gauche donne d'abord des filets au plexus cardiaque inférieur. L'un & l'autre fournissent aussi quelques rameaux qui descendent au-devant des arteres pulmonaires,

& qui les embraſſent en maniere d'anſe nerveuſe. Enſuite lorſqu'ils ſont arrivés auprès de la trachée-artere, il en part un grand nombre de filets pour la partie poſtérieure & muſculeuſe de ce conduit, pour l'œſophage & pour la glande thyroïde. Enfin ils s'enfoncent dans la partie inférieure du larynx, à côté des crico-thyroïdiens latéraux, & entre les cartilages thyroïde & cricoïde. Là, ils ſe partagent en pluſieurs rameaux, qui ſe perdent dans les muſcles crico-aryténoïdiens latéraux, & ſur la membrane intérieure du larynx.

Le larynx ne donne pas ſeulement paſſage à l'air qui doit entrer & ſortir des poumons dans les mouvemens de la reſpiration; il eſt encore le principal organe de la voix. Les Anciens ont penſé que la diverſité des ſons qui la conſtituent dépendoit des différens degrés d'ouverture de la glotte. Cette opinion a été embraſſée par les Modernes. Ceux-ci ont comparé la voix au ſon d'une flûte, ou plutôt d'un tuyau d'orgue. Ils ont dit que l'air en eſt la matiere, les poumons le ſoufflet, la trachée-artere le porte-vent, & l'effort des parties de la poitrine ſur les poumons, le poids dont on charge le ſoufflet. Cette comparaiſon n'eſt pas juſte; car il eſt certain que l'ouverture des flûtes & des tuyaux d'orgue n'eſt ni l'inſtrument, ni une partie eſſentielle de l'inſtrument. Le rétréciſſement de la glotte, & la vîteſſe de l'air ne ſont pas plus propres dans ce ſyſtême à expliquer la diverſité des tons de la voix; car quelques dimenſions que l'on donne aux tuyaux d'orgue, leur ſon ne change pas pour cela. Il demeure auſſi toujours le même, quelque vîteſſe que l'on donne à l'air qui y paſſe. Il eſt bien

vrai que par un souffle forcé, le son monte quelquefois à l'octave dans les flûtes & les flageolets; mais il y monte aussi par un souffle presqu'insensible. D'ailleurs en accordant que le son monte lorsque l'air acquiert plus de vîtesse; comme il est certain aussi que la force du son augmente comme la vîtesse de l'air, les sons aigus devroient être plus forts & plus éclatans que les sons graves, ce qui n'est certainement pas. Donc les différens sons de la voix humaine ne dépendent pas du plus ou du moins d'ouverture de la glotte.

On a dit ensuite qu'ils étoient occasionés par les vibrations des bandes ligamenteuses qui forment cette ouverture, & que l'air étoit l'organe qui mettoit ces bandes en mouvement; de sorte que le larynx seroit un instrument à corde & à vent, que l'on pourroit appeler dicorde pneumatique. On ne trouve pas d'exemple d'un semblable instrument, si ce n'est parmi les jeux de l'enfance. Deux petits morceaux de bois ou de métal concaves sont appliqués l'un à l'autre par leur face concave, on met un bout de ruban entre ces deux plaques, & l'on a soin de l'y fixer par ses extrémités. Cet instrument se met entre les dents, & résonne lorsqu'on souffle un peu fort. Il peut même rendre tous les tons possibles, si on tend un peu le ruban par une de ses extrémités. La même chose arrive aux ligamens du larynx, suivant cette opinion. Ces ligamens, que l'on croit capables d'être ébranlés par le passage de l'air, comme les cordes d'un violon le sont au moyen de l'archet que l'on traîne dessus, sont tendus & relâchés par l'action des muscles qui meuvent les cartilages thyroïde &

aryténoïdes. Ce sont de véritables cordes sonores, des cordes vocales. L'expérience confirme, dit-on, cette idée. Si on ajuste un gros soufflet à la trachée-artere & au larynx d'un animal mort, & que l'on y pousse de l'air avec force, il résonne & fait entendre des sons semblables à ceux que l'animal rendoit pendant sa vie. On peut le reconnoître par ce seul moyen. Bien plus, les sons varient suivant que la glotte est plus ou moins ouverte, que ses ligamens sont plus ou moins tendus. On peut les faire monter à l'octave, en pinçant les ligamens en question par le milieu, &c. Il est certain, que l'on peut tirer des sons du larynx d'un animal mort. L'air qui s'insinue à travers les fentes des châssis de nos fenêtres, en produit aussi qui varient à l'infini, suivant la vîtesse plus ou moins grande avec laquelle il passe. Celui que l'on pousse dans une anche de hautbois en fait également entendre. Mais que les sons que donne le larynx d'un animal mort, soient de la même espece que ceux que cet animal faisoit entendre pendant sa vie, que ces sons puissent monter à l'octave en pinçant les ligamens de la glotte, qu'ils deviennent plus graves ou plus aigus, suivant que les ligamens sont plus lâches ou plus tendus, c'est ce qu'on ne voit point arriver, lorsqu'on fait les expériences sans être prévenu d'aucun système. D'ailleurs, on sait assez que quand les ligamens de l'épiglotte seroient susceptibles de vibrations, ils perdroient cette propriété par le contact qu'ils ont avec les parties voisines, & notamment avec la membrane interne du larynx qui les recouvre, & sur-tout par l'humidité à laquelle ils sont exposés; car il suffit

d'humecter ou d'entourer de coton les cordes d'un instrument quelconque, pour les mettre hors d'état d'agir & d'être ébranlées lorsqu'on les pince, ou que l'on passe l'archet dessus.

Par quel mécanisme le larynx produit-il donc les différens sons de la voix ? Cette question est une de celles que l'on ne peut encore résoudre.

DE LA POITRINE.

LA poitrine est la seconde des grandes cavités du corps. Sa forme est celle d'un cône aplati d'avant en arriere, dont la base est en bas & le sommet en haut. Lorsqu'on l'examine sur un sujet entier, cette forme est toute différente. Vue par devant & par derriere, elle paroît étroite en bas & large en haut. Vue sur les côtés, elle est large en bas, & étroite en haut. Les parties dont elle est faite sont osseuses & musculeuses. Les premieres sont les vertebres du dos, les côtes & le sternum. Les secondes sont le diaphragme & les muscles intercostaux internes & externes, les sous-costaux de Verhéyen & les sterno-caustaux. Elle est couverte extérieurement par un grand nombre de muscles qui appartiennent aux épaules & aux bras, aux bas-ventre, aux côtes & aux vertebres, & par les tégumens communs, lesquels n'offrent rien de particulier que les mamelles. Sa cavité intérieure est comme interrompue en arriere par la saillie que forment les vertebres du dos. Elle est en outre tapissée

par deux sacs membraneux que l'on nomme plevres, dont l'adossement forme une cloison qui la sépare en partie droite & gauche, & que l'on appelle le médiastin.

DES MAMELLES.

LES mamelles, au nombre de deux, sont situées à la partie antérieure & latérale de la poitrine. Elles sont fort petites chez les hommes. Leur volume n'est pas plus considérable chez les jeunes filles ; mais au temps de la puberté, elles s'élevent, deviennent demi-sphériques, s'écartent l'une de l'autre, & prennent une consistance assez ferme qui disparoît en celles qui ont eu commerce avec des hommes. Lorsque les femmes ont eu des enfans, & qu'elles les ont allaités, leurs mamelles deviennent lâches & pendantes.

La peau qui couvre les mamelles est blanche, tendre & douce au toucher, excepté à leur sommet. Là se voit une aréole rude, de couleur rouge chez les filles, & obscure chez les femmes, du milieu de laquelle s'éleve une papille rouge ou brune, cylindrique & couverte d'une peau tendre, mais rugueuse & crevassée.

On trouve au-dessous de la peau des mamelles une grande quantité de tissu cellulaire & graisseux qui fait partie de leur masse, & qui s'enfonce en plusieurs endroits dans l'épaisseur du corps glanduleux dont elles sont principalement formées. Ce corps est une glande conique, du genre des conglomérées, qui est enveloppée de tous les côtés par une toile cel-

luleuſe aſſez épaiſſe. Il eſt fait de maſſes obrondes, ſéparées par de la graiſſe, & qui ſe réſolvent de nouveau en des grains plus petits, mais que l'on ne peut facilement ſéparer les uns des autres. Dans les femmes nouvellement accouchées, & dans celles qui nourriſſent, le corps glanduleux des mamelles préſente des tuyaux excréteurs ſans nombre, minces, blancs, en quelque ſorte tranſparens, & d'une largeur fort variable, depuis une demi-ligne juſqu'à deux ou trois quand ils ſont pleins. Ces tuyaux repréſentent aſſez bien des amas d'inteſtins repliés les uns ſur les autres. Ils ſe raſſemblent en des troncs à la maniere des veines; mais au lieu de devenir plus larges ils ſe rétréciſſent & ſe portent du côté de l'aréole, où ils ſont ſi fort accumulés qu'il ne paroît y avoir aucune ſubſtance interpoſée entre eux. Leur petiteſſe ne permet point de les appercevoir chez les femmes qui ne ſont ni en couche ni n'allaitent, non plus que chez les jeunes filles, chez les vieilles, ni chez les hommes.

De l'aréole, les tuyaux des mamelles s'avancent vers la papille, étroits & repliés ſur eux-mêmes à cauſe de ſa ſubſtance rugueuſe, mais droits quand cette papille eſt droite. Ils terminent à ſon extrémité par de petites ouvertures qui laiſſent échapper le lait qu'ils contiennent. Leur nombre eſt conſtamment de quinze; & ſi quelques Anatomiſtes en ont vu moins, cela vient de ce que ces vaiſſeaux ſont très-petits quand ils ne ſont point diſtendus, & que ceux qui répondent à la partie ſupérieure & externe de la papille, le ſont preſque toujours au point de ne pouvoir être apperçus ſans le ſecours d'une loupe.

Ils sont environnés d'une toile celluleuse, mince & resplendissante, & recouverts par un prolongement de la peau qui s'étend sur la papille, On a cru que cette partie renfermoit encore dans son épaisseur une substance semblable à celle du corps caverneux de la verge, parce qu'elle éprouve une sorte d'érection quand elle est irritée; mais on n'y trouve rien de semblable.

Du mercure poussé dans les tuyaux excréteurs des mamelles, par celle de leurs extrémités qui se termine à la papille, après avoir pris la précaution de suspendre cette partie avec du fil, non-seulement pénetre dans le corps de la mamelle, mais se glisse encore très-promptement dans ses veines, & de-là dans les veines axillaires. Les vaisseaux lymphatiques se rempliſſent aussi, & le mercure passe par leur moyen jusque dans les glandes des aisselles.

Si on fait la même expérience sur une mamelle détachée, & qu'on lie toutes les veines qui se trouvent à sa base, le mercure en remplit & en distend la masse. Lorsqu'on continue de le pousser, il s'échappe par quelqu'autre des tuyaux de la papille. M. Meckel, auteur de cette observation, a même vu que quand on fait une ligature aux tuyaux par où le mercure s'écoule, & qu'on continue d'en faire passer dans les premiers, il sort de nouveau par d'autres tuyaux qui n'avoient pas été remplis. Si on lie tous les vaisseaux de la papille, & qu'on renverse la mamelle, ils se trouvent très-pleins. Ces tuyaux sont au nombre de quinze, quoique le mercure n'ait été poussé que dans quatre ou cinq.

Il réſulte de cette expérience, que les tuyaux lactiferes des mamelles qui aboutiſſent aux papilles, communiquent avec leurs vaiſſeaux lymphatiques, & avec leurs veines ſanguines. Ces tuyaux s'anaſtomoſent auſſi entre eux. Pluſieurs Anatomiſtes de réputation penſent le contraire, mais leur opinion peut aiſément ſe concilier avec celle de M. Meckel. Lorſque les tuyaux dont il s'agit ne ſont point ſuffiſamment diſtendus, ils ne communiquent point enſemble. Lorſqu'ils le ſont depuis long-temps comme dans les femmes nouvellement accouchées, & dans celles qui nourriſſent, & que les veines ſanguines ſont auſſi ouvertes pour ſe charger d'une partie du lait qui n'eſt pas employé à la nourriture du fœtus, les mêmes tuyaux n'ont point non plus de communication. Cela n'arrive que dans un terme moyen, c'eſt-à-dire, lorſque la groſſeſſe eſt un peu avancée, & que la ſécrétion du lait commence à ſe faire. Du reſte l'union des tuyaux galactophores n'a lieu qu'à leurs dernieres extrémités, & entre leurs ramifications les plus fines. C'eſt au moins ce que montrent les injections de mercure qui ne s'échappent des tuyaux différens de ceux dans leſquels on les pouſſe, que lorſque la maſſe de la mamelle en eſt remplie, & qu'elle eſt ſuffiſamment diſtendue.

Le cercle de l'aréole préſente des tubercules ſemblables à des verrues accumulées ſans ordre & ſans nombre. On y voit auſſi des glandes ſébacées, deſquelles ſort une humeur propre à le lubrifier & à le défendre de l'impreſſion que les levres de l'enfant pourroient exercer ſur lui & ſur ſa papille. Morgagni a cru que

les canaux excréteurs de ces glandes étoient des tuyaux galactophores, desquels on pouvoit exprimer du lait. Mais ou les sujets sur lesquels il a fait cette expérience étoient dans un état contre nature, ou il a touché, & sans doute ouvert en même temps & sans y penser quelques-uns des tuyaux superficiels.

Les arteres des mamelles viennent principalement des mammaires internes & des thorachiques longues. La brachiale leur envoie aussi un rameau qui naît sous le long dorsal. Ce rameau va gagner les glandes des aisselles, d'où il s'avance jusqu'aux mamelles; il est souvent plus gros que les autres arteres qui s'y rencontrent.

L'origine de la mammaire interne est constante. Cette artere sort de la sous-claviere, vis-à-vis la thyroïdienne inférieure, à côté du nerf diaphragmatique, vers le bord interne du scalene, & au sommet de la plevre. Elle descend de dehors en dedans, & se jette derriere les cartilages des côtes près le sternum. Il en part d'abord quelques rameaux de peu de conséquence; après quoi elle s'engage entre les intercostaux internes & les sterno-costaux. Lorsqu'elle est parvenue au bord de la septieme ou de la huitieme côte; elle se porte en avant & n'est plus couverte que par des muscles. Dans ce trajet qu'elle parcourt au-dedans de la poitrine, elle donne un grand nombre de branches, parmi lesquelles il y en a qui sortent d'entre les côtes, & qui deviennent superficielles. Ces branches sont deux à chaque intervalle des côtes, une supérieure collée au bord inférieur de leur cartilage, & l'autre inférieure qui marche le long de leur bord supé-

rieur. Elles forment des arcades avec les branches des thorachiques & des intercoſtales. Les ramifications qui en partent vont au petit & au grand pectoral, aux intercoſtaux externes, au périoſte & au périchondre des côtes, & dans les quatre intervalles ſupérieurs, ces mêmes ramifications percent les muſcles pectoraux, & ſe portent aux tégumens & à la mamelle. Celles qui ſuivent ne ſe répandent que ſur les tégumens.

La thorachique longue eſt une des branches que donne l'axillaire. Elle porte communément le nom de mammaire externe. Cette artere ſe diviſe en pluſieurs branches pour les glandes de l'aiſſelle, pour les muſcles de la partie antérieure & latérale de la poitrine, pour la mamelle & pour les tégumens. Ces branches communiquent enſemble; & s'anaſtomoſent en outre avec celles de la thorachique ſupérieure qui vient auſſi de l'axillaire, & celles de la mammaire interne dont on vient de parler.

Les veines des mamelles ſont moins connues que les arteres. Les plus groſſes aboutiſſent à la veine thorachique ſupérieure qui vient de la ſous-claviere ou de l'axillaire. Ces veines font des cercles plus remarquables ſous l'aréole & au ſommet des mamelles, que partout ailleurs. Les nerfs viennent des nerfs dorſaux. Quoiqu'on ait peine à les ſuivre dans le tiſſu des mamelles, ils doivent y être fort nombreux & fort conſidérables, car perſonne n'ignore combien ces parties ont de ſenſibilité.

Les mamelles ont auſſi des vaiſſeaux lymphatiques qui naiſſent tant de leurs tuyaux excréteurs, que des glandes d'où ces tuyaux tirent leur origine. Ces vaiſſeaux ſe raſſemblent

à leur partie postérieure, où ils rencontrent des glandes conglobées qu'ils traversent, après quoi ils se portent vers le creux de l'aisselle. Là ils se réunissent avec ceux qui viennent des bras dans l'interstice du petit pectoral, du grand dentelé, du sous-scapulaire & du grand dorsal. Lorsqu'ils ont parcouru les glandes des aisselles, ils se rassemblent en deux ou trois troncs, qui vont s'insérer, du côté gauche, dans la veine sous-claviere, près l'endroit où le canal thorachique vient s'ouvrir dans cette veine, & du côté droit, dans l'angle de la sous-claviere & de la jugulaire interne, & quelquefois dans la sous-claviere au voisinage de la premiere côte. Souvent ces vaisseaux lymphatiques se réunissent à ceux du cou & de la tête.

On sait assez quel est l'usage des mamelles chez les femmes, mais on ignore à quoi elles peuvent servir chez les hommes où elles ont un corps glanduleux très-marqué, & dont la structure interne est sans doute la même. Quoiqu'on en ait vu plusieurs rendre par le mamelon une humeur séreuse & semblable à du lait, on ne peut pas dire que leurs mamelles soient destinées à la secrétion & à l'excrétion de cette liqueur, comme celles des femmee.

DES DEUX PLEVRES ET DU MÉDIASTIN.

LES plevres occupent la partie droite & gauche de la poitrine. Ces sacs tiennent aux vertebres, aux côtes, à leurs cartilages, au sternum & aux muscles qui forment l'enceinte de la

la poitrine, par un tissu cellulaire & graisseux qui ne differe en rien de celui qui se rencontre par-tout ailleurs, & dans l'épaisseur duquel on trouve assez souvent de la graisse, principalement au voisinage des vertebres, & vers les muscles intercostaux, dans les intervalles des côtes. Ce tissu ne doit point être regardé comme une de leurs lames, ainsi que Colombus l'avoit avancé. Bartholin & beaucoup d'autres avoient embrassé cette opinion, dont Winslow a fait voir le peu de solidité. Le tissu cellulaire dont il s'agit differe beaucoup du périoste des côtes avec lequel il est assez intimement uni. Il n'est point traversé par un grand nombre de vaisseaux sanguins. Peu de nerfs s'y distribuent, aussi a-t-il peu de sensibilité, quoique l'on ait souvent assuré le contraire. La surface interne des deux plevres est unie & polie. Elle est continuellement humectée d'une sérosité ténue, qui suinte des porosités des vaisseaux dont ces membranes sont parsemées, & qui n'est point fournie par des glandes particulieres, ainsi qu'on l'a cru quelque temps. Les dimensions de ces sacs sont différentes, celui du côté droit étant un peu moins long, & plus large que celui du côté gauche.

L'adossement des deux plevres forme au milieu de la poitrine une cloison membraneuse qui la divise en partie droite & gauche. C'est le médiastin, lequel est fait de deux lames unies ensemble par la continuation du tissu cellulaire qui couvre la face externe des deux plevres. Ces lames écartées en divers endroits, reçoivent dans leurs intervalles le thymus qui répond à la partie supérieure & antérieure du

médiastin, le péricarde, le cœur & les gros vaisseaux qui se trouvent à sa partie moyenne & inférieure, & l'œsophage qui occupe toute sa longueur en arriere. Elles ne sont véritablement adossées l'une à l'autre qu'au-devant du péricarde, entre la partie inférieure du thymus & le diaphragme, & derriere cette partie, depuis la premiere vertebre du dos jusqu'à la onzieme, ce qui a donné lieu de diviser le médiastin en partie antérieure & en partie postérieure, ou plutôt en médiastin antérieur & en médiastin postérieur : le premier est le plus large & le moins long des deux.

La situation du médiastin n'est pas parfaitement droite. Winslow a fait voir dès l'année 1715 qu'il décline insensiblement du côté gauche, depuis la partie supérieure du sternum, jusqu'à l'articulation de cet os avec le cartilage de la septieme des vraies côtes, de sorte que si l'on vient à percer le sternum à sa partie moyenne, principalement du côté de son extrémité inférieure, l'instrument pénetre dans la partie droite de la poitrine sans toucher le médiastin. Mais il a remarqué en même temps qu'il n'en est pas de même de la partie postérieure de cette cloison, laquelle tient par-tout au milieu du corps des vertebres. Cette observation a été adoptée par le plus grand nombre de ceux qui sont venus après lui. Cependant M. Lieutaud ne la croit point généralement vraie. Il a rencontré plusieurs sujets en qui le médiastin descendoit le long de la partie moyenne du sternum, & d'autres chez qui il étoit incliné de gauche à droite, de maniere que la cavité droite de la poitrine étoit moins large que la gauche. Ce cas est rare, mais il

se présente quelquefois. J'en ai plusieurs exemples ; & la chose est si peu douteuse, qu'un instrument introduit dans la poitrine en perçant le milieu du sternum, suivant le procédé de Winslow, pénétroit dans sa cavité gauche. Quelquefois aussi j'ai vu que la lame droite du médiastin tenoit à la partie moyenne du sternum, pendant que la gauche étoit fixée à cet os vis-à-vis son articulation avec les cartilages des côtes. Il y avoit entr'elles un espace triangulaire qui suivoit la longueur du sternum, & qui ne renfermoit que du tissu graisseux. Cet espace est celui auquel Avenzoar a dit autrefois, d'après l'observation qu'il en avoit faite sur lui-même, qu'il peut se former des inflammations & des abcès qui ne communiquent point avec les cavités gauche & droite de la poitrine.

Salius Diversus a décrit cette maladie avec beaucoup d'exactitude. Elle est, dit-il, accompagnée de fievre aiguë, d'inquiétude continuelle, de beaucoup de soif, d'une respiration courte & fréquente, d'une grande chaleur dans la poitrine, mais de peu de douleurs, excepté au sternum où l'on éprouve de la pesanteur. La toux est continuelle, & le pouls est dur comme dans la pleurésie. Salius Diversus a vu périr le neuvieme jour une personne attaquée de cette maladie. On l'ouvrit, & on trouva le tissu cellulaire du médiastin fort enflammé. Si cette inflammation dégénere en abcès, le pus s'amasse sous le sternum, où il peut occasioner différens désordres. Colombus, & après lui Barbette, ont voulu qu'on l'en tirât par l'opération du trépan. Mais il est possible qu'il se porte au-dehors en perçant les muscles in-

tercostaux près le sternum, & en produisant un abcès intérieur, de la nature de ceux qui surviennent à la suite de la pleurésie, & qui exigent que l'on fasse ce que l'on appelle l'empyeme de nécessité.

Berenger de Carpi, Spigellius & Marchettis ont vu des plaies pénétrer entre les deux lames du médiastin, sans qu'elles intéressassent les parties contenues dans la poitrine. Enfin un des plus célebres Historiens de la Médecine, Freind, dit tenir d'un fort habile Chirurgien, qu'il se forme souvent des abcès dans l'épaisseur du médiastin chez les personnes attaquées de maladies vénériennes, & que ce Chirurgien l'a assuré qu'il avoit plusieurs fois donné issue à ces sortes d'abcès, par la trépanation du sternum. Purmann a, dit-on, fait aussi la même opération dans deux cas de cette espece.

Il se trouve donc quelquefois, à la partie antérieure du médiastin, un espace triangulaire que le tissu graisseux remplit. Bartholin a cru qu'il n'étoit formé que par la maniere dont les deux lames du médiastin se séparent l'une de l'autre, lorsqu'on enleve le sternum en le renversant de bas en haut. Ruisch, pour s'assurer si cet espace avoit lieu, a coupé plusieurs fois des corps de très-jeunes fœtus par tranches horizontales, afin de ne point déranger la situation naturelle des parties. Mais il n'a pas fait attention que cet espace, qui n'est occupé que par de la graisse, ne peut point avoir lieu dans le temps où cette substance n'est point encore développée. Enfin Winslow & plusieurs autres ont adopté le raisonnement de Bartholin & l'expérience de Ruisch, & ont

assuré qu'il n'y avoit nul écartement à la partie antérieure du médiastin. Cependant Heister en a trouvé un si considérable, qu'il contenoit une grande quantité de graisse. Il dit l'avoir souvent fait voir dans cet état à ses disciples. Sénac a rencontré des sujets en qui cet écartement étoit fort sensible. Mes observations ne me permettent point de m'éloigner du sentiment de ces deux habiles Anatomistes.

Les deux plevres reçoivent les arteres des intercostales supérieures, des inférieures & des mammaires internes. Les intercostales supérieures, une de chaque côté, tirent leur origine des arteres sous-clavieres, au milieu d'un faisceau d'arteres qui naissent ensemble, & parmi lesquelles la thyroïdienne inférieure & les vertébrales se portent en haut, les mammaires internes en bas, & celles dont il s'agit en bas aussi & en arriere, près des grands nerfs intercostaux, & de leur premier ganglion pectoral. Ces arteres descendent vers l'intervalle des deux premieres côtes, & fournissent, comme toutes les autres arteres intercostales, un rameau dorsal qui s'en écarte pour aller en arriere à sa destination, près l'articulation des côtes. Quelquefois le tronc de l'intercostale supérieure ne va pas plus loin; souvent cependant il descend au-devant de la seconde côte jusqu'au second intervalle. Là il se rencontre avec la premiere intercostale inférieure ou aortique, & fait, par son union avec cette artere, le tronc supérieur du second intervalle, pendant que l'inférieur appartient uniquement à l'aorte. Ces deux troncs réunis, & quelquefois celui de l'intercostale supérieure seule, produisent le second rameau dorsal. Enfin il

arrive en quelques sujets, que les deux arteres du second intervalle naissent des intercostales supérieures, dont le tronc descend jusqu'au troisieme intervalle, où il donne naissance à un ou deux rameaux artériels, pour s'unir ensuite avec la premiere des intercostales inférieures ou aortiques, au-devant de la quatrieme côte. Voilà quelle est la plus grande longueur de cette artere. Les rameaux qui en partent, outre les dorsaux, sont ceux que l'on peut appeler les arteres intercostales propres. Celles-ci sont au nombre de deux, l'une supérieure plus grosse, & l'autre inférieure plus petite, séparées l'une de l'autre par une substance ligamenteuse interposée entre les côtes. La supérieure se perd principalement dans le périoste des côtes & dans la plevre. L'inférieure marche dans l'intervalle des muscles intercostaux, le long du bord supérieur de la seconde & de la troisieme côte, & se distribue principalement à ses muscles. Toutes deux communiquent ensemble par des rameaux.

Le nombre ordinaire des intercostales inférieures ou aortiques est de neuf, quand les deux intervalles supérieurs sont fournis par l'intercostale supérieure. Cependant on trouve souvent des exemples de dix intercostales inférieures, quand la supérieure ne descend qu'au premier intervalle des côtes, ou de huit quand la même artere fournit les trois premiers intervalles. Enfin il n'est point rare qu'il manque un des troncs des intercostales, & que deux intervalles reçoivent leurs arteres de l'aorte par un seul tronc.

Les intercostales inférieures ont toutes ceci de commun, qu'elles sortent des parties laté-

rales de l'aorte en faisant avec elle un angle aigu & rétrograde, qui devient d'autant plus semblable à un angle droit, qu'elles sont plus inférieures. La plupart donnent, dès leur origine, des rameaux au médiastin & à l'œsophage; après quoi elles se divisent au voisinage de la tête des côtes en deux rameaux, l'un dorsal qui se porte aux muscles du dos & à la moelle de l'épine, l'autre intercostal qui se subdivise sur le champ en deux troncs paralleles qui marchent le long des côtes auxquelles ils appartiennent, & qui se portent en avant vers la partie du corps la plus éloignée des vertebres, où ils se rencontrent avec les thorachiques, puis avec les mammaires internes & avec les épigastriques. Le tronc supérieur, plus considérable, a coutume, d'être logé près le sillon des côtes qui en ont, & dans l'intervalle des muscles intercostaux. L'inférieur, plus petit, est situé plus inférieurement. Il donne quelques ramifications qui se rencontrent avec celles du supérieur. Il en fournit aussi au périoste des côtes & aux plevres. Ces membranes en reçoivent d'autres qui naissent du tronc même d'où partent ces deux rameaux.

La mammaire interne leur en donne aussi beaucoup, dans le trajet qu'elle parcourt le long des parties latérales & supérieures du sternum.

Les veines qui répondent à ces arteres sont également nombreuses; elles s'ouvrent dans les intercostales, & ensuite dans l'azigos & dans les mammaires internes, qui vont elles-mêmes se rendre dans la sous-claviere.

Les veines intercostales sont supérieures & inférieures. Les premieres naissent d'un tronc

commun, qui differe beaucoup selon qu'il appartient au côté droit ou au côté gauche. Celui du côté droit manque quelquefois ; au lieu que celui du côté gauche se trouve constamment. Lorsque la veine intercostale supérieure droite a lieu, ce qui arrive fréquemment, elle sort de la sous-claviere plus en dehors que la mammaire interne. Elle va toujours au premier intervalle, souvent au second, rarement au troisieme. En quelque endroit qu'elle se trouve, elle s'anastomose avec un rameau ascendant de l'azigos, & donne à chaque intervalle des rameaux semblables à ceux des arteres du même nom.

L'intercostale supérieure du côté gauche est plus constante, plus grosse & plus remarquable par la dignité & par le nombre des rameaux qu'elle produit. Elle naît de la veine sous-claviere voisine par un tronc qui lui est commun avec la mammaire interne, ou qui en est très-voisin, & se porte transversalement en dehors vers les vertebres, à travers l'artere pulmonaire, & ensuite à travers l'aorte. Quand elle est arrivée à la troisieme vertebre, elle donne des rejetons à l'aorte, & produit les rameaux qui vont au premier, au second & quelquefois au troisieme intervalle des côtes ; après quoi elle descend plus ou moins bas jusqu'à la dixieme, en fournissant toutes les veines intercostales des intervalles auxquelles elle répond, & communique souvent avec une branche de l'azigos, ou avec le tronc même de cette veine. C'est pour le plus souvent au tronc de l'intercostale supérieure que viennent se rendre plusieurs veines de ce côté, telles que la thymique, celle qui accompagne le nerf dia-

phragmatique, les péricardines, celles qui viennent de la trachée-artere, & autres.

Les veines intercostales inférieures sont parfaitement semblables à leurs arteres. Le nombre de ces veines varie à proportion de celles que l'intercostale supérieure droite & gauche, envoie dans l'intervalle des côtes. Pour l'ordinaire il y en a huit ou neuf du côté droit, & quatre ou cinq seulement du côté gauche. Les premieres viennent se rendre dans le tronc de l'azigos, & les secondes dans une demi-azigos, laquelle sort de ce tronc d'autant plus bas, que l'intercostale supérieure s'étend plus loin, ou, ce qui arrive quelquefois, qu'un plus grand nombre de veines intercostales moyennes s'élevent à gauche du tronc même de l'azigos. Cette branche, après avoir pris naissance vis-à vis le sixieme, le septieme, le huitieme ou le neuvieme intervalle, par un principe simple ou double, descend près de l'œsophage & de l'aorte au côté gauche des vertebres, dans une direction parallele au tronc d'où elle tire son origine, & semblable à ce tronc, si ce n'est qu'elle est plus petite. Outre les intercostales gauches, elle envoie de même cinq ou six rejetons au médiastin & à l'œsophage.

Les veines mammaires internes accompagnent les arteres du même nom. Celle du côté droit se rend dans la sous-claviere de son côté. Celle du côté gauche s'ouvre aussi dans la sous-claviere par un tronc qui lui est commun avec l'intercostale supérieure. Chacune donne les mêmes rameaux que les arteres au thymus, au péricarde, au diaphragme, & au médiastin. Ces veines communiquent souvent de droite à gauche; elles

ont aussi des anastomoses avec les phréniques voisines.

Les nerfs qui se ramifient sur les deux plevres sont en petite quantité, & peu considérables. Quelques-uns viennent des nerfs dorsaux, d'autres de la partie des nerfs intercostaux qui est logée au-dedans de la poitrine.

Le médiastin a aussi ses vaisseaux particuliers. Sa partie antérieure reçoit des arteres qui viennent de la mammaire interne, de la compagne du nerf diaphragmatique, des thymiques, & d'un rameau de la phrénique, qui, après avoir percé le diaphragme, vient s'anastomoser avec la compagne du nerf diaphragmatique. Les arteres de la partie postérieure du médiastin naissent de la thyroïdienne inférieure, des péricardines postérieures, des intercostales supérieures, des bronchiales & des œsophagiennes.

Les arteres que le médiastin reçoit de la mammaire interne peuvent être distinguées en petites & en grandes médiastines. Les premieres en naissent quelquefois par des troncs séparés. Quelquefois elles ont une autre origine, étant fournies par les arteres que la mammaire interne envoie hors de la poitrine, par les intervalles des côtes. La grande médiastine est unique de chaque côté. Sa grosseur est assez considérable. Pour le plus souvent elle naît vis-à-vis la cinquieme côte, & quelquefois au-dessous de la sixieme. Cette artere descend collée au péricarde qui en reçoit quelques rameaux, donne à la partie inférieure du médiastin & du thymus, & se porte jusqu'au diaphragme, à la partie antérieure duquel elle se termine par quelques rameaux remarquables,

qui s'anaſtomoſent avec l'artere phrénique, ou diaphragmatique inférieure.

Les arteres thymiques n'ont pas une marche bien réguliere. On peut les diviſer en ſupérieures, en moyennes & en inférieures. Les deux dernieres qui naiſſent de la mammaire interne ſont les ſeules qui produiſent les médiaſtines antérieures.

L'artere, compagne du nerf diaphragmatique, a ſouvent une origine qui lui eſt commune avec une des thymiques inférieures, mais pour le plus ſouvent elle naît ſeule. Sa groſſeur eſt peu conſidérable, car elle ne mériteroit point d'être remarquée, ſi elle n'étoit conſtante. Il en part de petites ramifications pour les tuniques de la veine-cave & de l'aorte, pour le péricarde, le médiaſtin, la ſurface du poumon, & les veines pulmonaires. Cette artere deſcend juſqu'au diaphragme où elle ſe perd. Son origine eſt à la mammaire interne. On la voit s'anaſtomoſer avec les thymiques, les péricardines, & les médiaſtines.

La phrénique naît tantôt de l'aorte; tantôt de la céliaque, & plus rarement de la coronaire ſtomachique ou de la rénale. Celle du côté droit & celle du côté gauche ont quelquefois une origine ſéparée, & quelquefois elles viennent d'un ſeul & même tronc. Chacune de ces deux arteres, après avoir donné quelques rameaux qui vont à la capſule atrabilaire de ſon côté, à l'appendice du diaphragme, & même à la portion voiſine du foie, ſe diviſe vers le bord antérieur de la capſule en deux branches qui vont au diaphragme, & dont une eſt interne, & l'autre eſt externe. La premiere perce ce muſcle, &,

pénétrant dans la cavité de la poitrine, elle se distribue au péricarde & au médiastin antérieur, dans l'épaisseur duquel elle s'anastomose avec l'artere compagne du nerf diaphragmatique, & avec des ramifications de la mammaire interne.

Parmi les branches nombreuses qui naissent de la thyroïdienne inférieure, il y en a une que l'on peut appeler branche thorachique, laquelle s'introduit dans la cavité de la poitrine, derriere les gros vaisseaux de cette partie, & se distribue à la trachée-artere, aux glandes bronchiales, au médiastin postérieur & à diverses autres parties, & finit par s'anastomoser avec la bronchiale & avec la premiere des intercostales aortiques.

Les péricardines postérieures naissent pour le plus souvent des sous-clavieres, des intercostales supérieures, des bronchiales & des œsophagiennes. Toutes répandent des ramifications sur le médiastin postérieur.

Les arteres bronchiales ont été connues des plus anciens Anatomistes; mais depuis Colombus, qui a nié que les poumons eussent des arteres particulieres, aucun de ceux qui l'ont suivi n'en ont fait mention jusqu'à Marchettis, & ensuite jusqu'à Ruisch qui a cru les appercevoir le premier. Ces arteres peuvent être distinguées en bronchiale commune & en bronchiales droite & gauche, lesquelles se rencontrent quelquefois toutes trois dans un même sujet. La bronchiale commune vient d'un tronc qui donne aussi naissance à la premiere intercostale aortique droite, de sorte cependant que la bronchiale soit la plus grosse. Cette artere a coutume de se porter au-devant de l'œso-

phage, & souvent au-devant de la bronche droite, & répond à la hauteur de la quatrieme, cinquieme ou sixieme côte. Elle va au poumon droit entre la bronche & l'artere pulmonaire de ce côté, & au poumon gauche par un rameau qui s'en détache peu après la naissance. Le rameau droit donne à l'œsophage, & chaque bronchiale se répand sur la bronche par trois ou quatre troncs.

La bronchiale droite n'est pas moins fréquente que celle dont on vient de parler. Elle vient de l'artere intercostale supérieure, de la bronchiale commune, ou de la mammaire interne. Elle ne differe en rien de la commune, si ce n'est qu'elle n'envoie aucune ramification au poumon gauche. Cette artere donne à l'œsophage, à la trachée-artere, à la plevre, au péricarde, au médiastin, à la surface des poumons, & va gagner la substance de ces visceres en serpentant devant & derriere les bronches.

La bronchiale gauche vient souvent de la commune. Cependant elle vient quelquefois seule de l'aorte, & se portant dans une direction transversale, elle donne à l'œsophage, aux glandes bronchiales, à la plevre, au péricarde, au médiastin, au sinus des veines pulmonaires & à la superficie des poumons.

Il est assez fréquent qu'outre cette bronchiale gauche, qu'il faut nommer bronchiale supérieure, soit qu'elle tire son origine du tronc commun ou qu'elle naisse de l'aorte, il y en ait une seconde qui soit produite par l'aorte, vis-à-vis la seconde, troisieme ou quatrieme intercostale inférieure ou aortique. Cette artere bronchiale gauche, compagne de

la veine pulmonaire supérieure, donne à l'œsophage, aux glandes bronchiales, à la plevre, au péricarde, au médiastin; elle s'anastomose souvent avec la supérieure. On la trouve très-ordinairement.

Les arteres œsophagiennes peuvent être distinguées en supérieures ou cervicales, en moyennes ou thorachiques, & en inférieures ou abdominales. Les thorachiques dont il s'agit seulement ici, naissent de la thyroïdienne inférieure, des péricardines supérieures & postérieures, quelquefois du tronc de l'artere intercostale supérieure qui vient de la sous-claviere, des bronchiales, ou enfin de l'aorte. Ces dernieres sont au nombre de six ou sept, & par conséquent un peu moins nombreuses que les intercostales. L'inconstance de ces arteres est fort grande, il y en a toujours deux ou trois qui sont purement œsophagiennes. Celles qui suivent sont plus grosses. Outre l'œsophage, elles donnent au médiastin, aux deux plevres, au péricarde & à la surface des poumons. Ces arteres naissent vis-à-vis le septieme, le huitieme, le neuvieme & le dixieme intervalle. Les inférieures parviennent jusqu'au diaphragme, & pénetrent dans la cavité du ventre avec l'œsophage.

Les veines du médiastin naissent de troncs semblables à ceux d'où il tire ses arteres, & qui portent le même nom.

La veine compagne du nerf diaphragmatique vient à gauche de la bronchiale, & à droite de la mammaire interne, au-delà de la division de la veine cave. Elle s'anastomose sur le péricarde & sur le diaphragme, avec celle du côté opposé. Cette veine s'unit aussi avec les diaphragmatiques,

Les veines thymiques, au nombre de deux ou trois, sont fournies par la sous-claviere, par la jugulaire interne, ou par la veine cave supérieure, à l'endroit de sa division. Quelquefois aussi elles viennent de la veine thyroïdienne inférieure. Il y en a d'autres qui sont situées plus bas, & qui tirent leur origine de la mammaire interne du côté droit, & de l'intercostale supérieure du côté gauche. Toutes ces veines donnent des rejetons qui se perdent sur la partie antérieure du médiastin.

Les veines phréniques naissent ordinairement de la veine-cave au-dessous du diaphragme. Leur marche est à-peu-près la même que celle des arteres. Elles ont aussi des rameaux qui, après avoir percé le diaphragme, se perdent sur le péricarde & sur le médiastin. Ces rameaux n'ont point échappé à Fallope, lequel a dit qu'ils s'anastomosent avec les veines médiastines fournies par la mammaire interne.

La thyroïdienne inférieure, semblable à l'artere du même nom, donne des rameaux qui se jettent sur la partie postérieure du médiastin, & d'autres qui s'étendent jusqu'au thymus & au péricarde. Cette veine vient de la sous-claviere de chaque côté.

Les veines péricardines supérieures & postérieures n'ont pas la même origine; la gauche vient de la sous-claviere, & la droite de la mammaire interne. Elles donnent des ramifications à la partie postérieure du médiastin. Il en part aussi qui vont à la trachée artere, à l'œsophage & aux glandes bronchiales, &c.

Les veines bronchiales suivent la marche des arteres dont elles portent le nom. Elles sont produites du côté droit par l'azigos, &

du côté gauche par le tronc de l'intercostale supérieure. Ces veines, en descendant pour aller à leur destination, répandent aussi quelques rameaux sur la partie postérieure du médiastin.

Les œsophagiennes distribuent de même des rameaux à cette partie. Elles ne sont pas moins nombreuses que les arteres qu'elles accompagnent. Les thorachiques dont il s'agit seulement ici, naissent de la veine thyroïdienne inférieure, de la vertébrale gauche, de la mammaire droite, ou de la veine-cave, aussi-tôt que cette veine est sortie du péricarde. Il y en a quelques-unes du côté droit qui naissent de l'arcade de l'azigos. La branche gauche en donne aussi quelques-unes. Au-dessous de la cinquieme côte, les œsophagiennes naissent de l'azigos & de la demi-azigos en un nombre assez considérable.

Les nerfs du médiastin, s'il en a quelques-uns, sont fort petits. Ils naissent sans doute des ganglions des grands nerfs intercostaux, & suivent le trajet des arteres.

Les plevres servent de tégumens intérieurs aux deux cavités de la poitrine. Elles fournissent une enveloppe externe aux poumons. La sérosité qu'elles laissent échapper de leurs porosités, prévient l'adhérence que ces parties pourroient contracter, & facilite le déplacement qui leur arrive dans les mouvemens de la respiration. Le médiastin sépare les loges dans lesquelles ils sont renfermés. Il empêche que l'un ne pese sur l'autre lorsqu'on est couché de côté. Cette cloison s'oppose aussi au passage des matieres épanchées, d'une des cavités de la poitrine dans l'autre, & prévient les désordres qui pourroient en résulter, &c.

Du Thymus.

LE thymus eſt un corps glanduleux de forme oblongue, dont le volume eſt aſſez conſidérable dans le fœtus, qui décroît ſenſiblement dans l'enfance, & qui diminue beaucoup dans l'âge adulte. La plus grande partie de ce corps eſt logée dans l'écartement antérieur & ſupérieur du médiaſtin, d'où il monte le long du cou au-devant de la veine ſous-claviere gauche juſqu'au bas du larynx, & quelquefois juſqu'à ſa partie ſupérieure. Il eſt partagé en haut & en bas, & même à ſa partie moyenne, en deux portions ou cornes, de ſorte que l'on pourroit dire qu'il y a deux thymus ſitués l'un auprès de l'autre. Les cornes d'en bas ſont les plus épaiſſes. Elles ſont larges & comme triangulaires, & deſcendent au-devant du péricarde, preſque juſqu'à ſa partie moyenne, & quelquefois dans le fœtus juſqu'au diaphragme. La droite eſt ordinairement la plus conſidérable & la plus longue; mais il y a quelques variétés à cet égard: les cornes ſupérieures s'élevent en une pointe obtuſe; la droite eſt auſſi la plus longue & la plus groſſe.

Le thymus eſt extrêmement mou. Il eſt compoſé de lobules nombreux, renfermés chacun dans une toile mince, unis enſemble par un tiſſu cellulaire, & cependant diſtingués les uns des autres. Si l'on fait une ouverture en quelque partie que ce ſoit de cette glande, il en ſort un ſuc laiteux, & ſouvent teint de ſang & aſſez abondant. Lorſqu'on la preſſe, ce ſuc ſe rend de tous côtés vers l'ouverture. Si l'on y pouſſe de l'air, ce fluide la parcourt en en-

tier & se mêle avec son suc laiteux. Il en remplit la masse celluleuse, comme il seroit celle du poumon; ce qui prouve que les lobules dont le thymus est composé sont creux en dedans, & que leurs cavités communiquent les unes avec les autres.

Les arteres qui vont au thymus sont fort nombreuses. Sa partie supérieure en reçoit qui viennent de la thyroïdienne inférieure, quelquefois mais rarement de la carotide interne, & quelquefois aussi de la mammaire interne. Celles qui vont à sa partie moyenne tirent leur origine de cette même mammaire interne & de l'artere qui accompagne le nerf diaphragmatique. Enfin la partie inférieure de cette glande est fournie par la mammaire interne, & par les péricardines & les médiastines qui naissent de ces arteres. Les veines du thymus sont produites, ainsi qu'il a été dit à l'occasion du médiastin, par tous les troncs veineux du voisinage. Le thymus a fort peu de nerfs: ils s'y rendent en suivant ses arteres, & viennent principalement des grands nerfs intercostaux.

Quelques-uns ont cru voir sortir du thymus un canal excréteur qui alloit au péricarde, à la trachée artere, à la glande maxillaire, &c. Mais il est certain que le thymus est une glande aveugle d'où il ne sort rien lorsqu'on la presse sans l'avoir ouverte. Il faut donc regarder ce corps glanduleux comme une glande conglobée ordinaire, mais d'une contexture molle & lâche. Son utilité, quelle qu'elle soit, paroît être plus grande dans le fœtus, puisque dans l'adulte il prend à peine de l'accroissement, & qu'il perd son suc laiteux. On a pensé qu'il ne servoit qu'à remplir la poitrine, tant que les

poumons étoient d'un petit volume. Cette opinion sera exposée avec plus d'étendue, lorsqu'il sera parlé des capsules surénales ou atrabilaires. Quant à ce que le thymus ne croît pas en même proportion que les autres parties du corps animé, c'est une propriété qui lui est en partie commune avec les autres glandes conglobées, & qui dépend en partie de la compression qu'il éprouve de la part des poumons. Cette compression devient évidente lorsqu'on pousse de l'air dans les poumons du fœtus.

Du Péricarde et du Cœur.

Le péricarde est une poche membraneuse, d'un tissu fort serré, qui renferme le cœur & les gros vaisseaux. Cette poche est logée dans l'écartement de la partie antérieure du médiastin, & s'étend jusqu'au diaphragme, au milieu duquel elle est fortement attachée. On la trouve composée de deux membranes, unies par du tissu cellulaire. Celle qui est extérieure, est épaisse & tendineuse en quelques endroits. L'intérieure est fort mince : on peut la nommer membrane capsulaire du péricarde.

La premiere a moins d'étendue que l'autre. Ses fibres sont irréguliérement entrelacées. Elles sont peu apparentes dans les jeunes sujets, mais elles le deviennent avec l'âge, & sont très-faciles à appercevoir dans les vieillards. Lorsqu'on les suit jusqu'au diaphragme, on trouve que plusieurs sont continues aux fibres qui forment le centre tendineux ou aponévrotique de ce muscle, d'où elles s'étendent, sans garder aucun ordre, jusque vers les ou-

vertures dont cette membrane eſt percée.

Ces ouvertures ſont au nombre de neuf, ſans compter celle qui reçoit le canal artériel dans le fœtus, ou le ligament qui le repréſente dans l'adulte, & celles qui tranſmettent les nerfs. Elles donnent paſſage aux vaiſſeaux qui entrent dans la cavité du péricarde, & à ceux qui en ſortent. Deux ſont deſtinées pour les deux veines caves, quatre pour les veines pulmonaires, une pour l'artere aorte, & deux pour les arteres pulmonaires. Les ouvertures qui laiſſent paſſer les veines ſont ordinairement formées par l'écartement des fibres de la membrane tendineuſe du péricarde. On voit ces fibres décrire autour des vaiſſeaux une quantité de courbes qui après les avoir embraſſés, vont ſe réunir à leur point de partage. Il n'eſt pas facile de diſtinguer le bord des ouvertures par où paſſent les arteres. Cependant il y a apparence que les fibres tendineuſes du péricarde ne s'y arrêtent point, & qu'elles ſe prolongent ſur la tunique extérieure des arteres, en les accompagnant aſſez loin.

La membrane intérieure ou capſulaire du péricarde eſt fort mal aiſée à ſuivre & à décrire. Non-ſeulement elle tapiſſe le dedans de cette poche, mais elle enveloppe encore tout ce qui y eſt contenu. On ne peut mieux la comparer qu'à la conjonctive, qui après avoir tapiſſé le dedans des paupieres, ſe réfléchit ſur la face antérieure de l'œil, qu'elle embraſſe & qu'elle couvre en entier. La membrane dont il s'agit fait préciſément la même choſe. Après avoir recouvert la face interne du ſac tendineux, elle s'en écarte à la rencontre des gros vaiſſeaux auxquels elle fournit des enveloppes,

de même qu'aux oreillettes & aux ventricules du cœur. Elle eſt très-adhérente à toutes les parties qu'elle recouvre. Cependant on l'en ſépare avec aſſez de facilité, dès qu'on eſt parvenu à en détacher un lambeau. Cette membrane eſt fort liſſe & polie du côté qui regarde la cavité du péricarde. Elle y eſt auſſi toujours humectée d'une ſéroſité qui paroît ſuinter de ſes pores.

La cavité du péricarde eſt aſſez grande. Elle paroît même avoir plus d'étendue que le cœur qu'elle contient n'a de volume, & l'on a cru que cette diſpoſition étoit utile pour la liberté des mouvemens de cet organe. Mais ſi l'on fait attention qu'il eſt rempli de ſang pendant la vie, on verra que ſon volume eſt plus conſidérable que celui qu'on lui trouve après la mort, & que peut-être il eſt fort étroitement embraſſé par le péricarde. Comment en ce cas peut-il ſe dilater ? Il eſt facile de répondre à cette difficulté, en diſant que le péricarde eſt peut-être ſuſceptible de dilatation, & qu'il prête à celle du cœur, comme la plevre à celle des poumons. Mais quand il en ſeroit abſolument incapable, cela n'empêcheroit pas que le cœur ne ſe dilatât aiſément ; car ce viſcere eſt compoſé de quatre cavités qui ſe meuvent alternativement, & dont les unes ſe vident pendant que les autres ſe rempliſſent : par conſéquent le total de ſa maſſe ne doit point changer de volume, & le péricarde ne peut en gêner les mouvemens, quelque inextenſibilité qu'on lui ſuppoſe.

On trouve aſſez communément dans le péricarde une quantité plus ou moins grande de ſéroſité rougeâtre, à laquelle on donne le nom

d'humeur du péricarde. Quelques-uns ont cru qu'elle venoit du canal thorachique, d'autres du thymus, d'autres enfin des glandes situées dans l'épaisseur du péricarde même. Mais aucune de ces opinions ne répond à la structure des parties. On ne voit point que le canal thorachique ait de communication avec le péricarde. Le thymus n'a point de canal excréteur connu. D'ailleurs l'humeur que ce corps glanduleux contient est blanchâtre & très-peu abondante, sur-tout dans les sujets un peu âgés. Les glandes du péricarde n'existent pas, ou ne sont que des glandes conglobées, situées à sa base, & qui ne lui appartiennent pas. Il est bien plus vraisemblable que l'humeur que l'on trouve dans cette poche transsude des pores dont sa tunique intérieure est percée, & de ceux du cœur, des oreillettes & des gros vaisseaux; car lorsqu'on ouvre des animaux vivans, on voit une rosée fine s'élever de toutes ses parties; & si l'on vient à injecter une liqueur colorée dans le cœur ou dans les gros vaisseaux d'un cadavre, elle ne tarde pas à transsuder dans la cavité du péricarde.

Les sentimens des Anatomistes ne sont pas seulement partagés sur la source de l'humeur du péricarde; ils le sont encore sur sa quantité. Plusieurs disent avoir remarqué qu'on ne trouve presque pas de cette humeur dans les animaux sains & tués récemment, pendant que l'on en rencontre beaucoup sur ceux qui ont été malades, ou qui sont morts depuis long-temps, ce qu'ils attribuent à une transsudation plus abondante de la partie séreuse du sang. On ne peut certainement pas nier cet effet, mais le péricarde ne contient-il donc

pas de la sérosité pendant la vie ? Si on consulte l'expérience, si on interroge ceux qui ont ouvert des animaux vivans : ils répondent qu'ils en ont toujours vu ; mais leur témoignage n'est rien en comparaison de celui des Praticiens, tels que Bérenger de Carpi, Habicot, célebres Chirurgiens de Paris, & plusieurs autres, qui, traitant des plaies du péricarde, ont vu sortir l'humeur que cette poche contient, chaque fois que le cœur battoit. Il est visible que cette humeur sert à humecter le cœur & à lui conserver la soupleſſe nécessaire pour la liberté de ses mouvemens, puisque lorsqu'elle vient à s'épaissir, il contracte des adhérences vicieuses avec le péricarde qui feroient croire que cette membrane manque. C'est sans doute le cas de ceux dont on a dit qu'ils n'avoient point de péricarde.

Le péricarde reçoit un grand nombre de vaisseaux. Ses arteres sont antérieures, inférieures & postérieures. Les antérieures viennent de la mammaire interne, de ses rameaux médiastins, & de celui qui accompagne le nerf diaphragmatique. Il y en a d'autres qui sont produites par les branches de la phrénique qui remontent dans la poitrine. Les arteres inférieures viennent des phréniques. Elles percent le diaphragme de bas en haut pour se répandre sur cette poche membraneuse. On en voit d'autres qui du péricarde vont au diaphragme dans une direction contraire, & que l'on peut appeler péricardio-diaphragmatiques. Les arteres qui se répandent sur la partie postérieure du péricarde, tirent leur origine de la sous-claviere, de la mammaire interne, & quelquefois de l'aorte. Quelques-unes, vers la

partie moyenne de cette poche, naiſſent des intercoſtales & des œſophagiennes, & même des arteres coronaires.

Les veines du péricarde vont à la veine qui accompagne le nerf diaphragmatique, aux médiaſtines, aux thymiques, aux bronchiales, aux intercoſtales ſupérieures, & aux rameaux de l'azigos qui appartiennent au médiaſtin & à l'œſophage. Ses nerfs viennent de la huitieme paire & des grands nerfs intercoſtaux. Peut-être reçoit-il quelques filets du nerf diaphragmatique qui y eſt collé dans une grande étendue, & qui gliſſe de chaque côté dans le tiſſu cellulaire qui unit cette partie aux deux lames du médiaſtin.

L'uſage du péricarde eſt d'envelopper, de contenir & de ſuſpendre le cœur, ſans le gêner dans l'exercice de ſes fonctions. Si l'on fait attention à ſes connexions & peut-être à la continuité de ſes fibres avec celles du cœur & du diaphragme, on ſera convaincu qu'il eſt impoſſible qu'il ne ſoit pas affecté de ce qui intéreſſe ces parties, & que celles-ci à leur tour ne ſouffrent de ce qui peut affecter le péricarde. Une grande abondance de ſang, qui en gonflant le cœur diſtend le péricarde, peut exciter une convulſion capable de gêner la reſpiration, ou d'occaſioner le vomiſſement, & cette maniere d'expliquer ces effets eſt bien plus naturelle, que d'aller chercher une action équivoque & non prouvée des nerfs de la partie ſouffrante ſur le cerveau, & du cerveau ſur les nerfs de celle qui ſe trouve ſympathiquement affectée.

Le péricarde eſt, comme toutes les autres parties du corps animal, ſujet à devenir le ſiege de

de plusieurs maladies. Il éprouve des spasmes dans la passion hystérique ou mélancolique, & quand ceux qui se livrent à des chagrins violens, disent qu'ils ont le cœur serré, ils parlent peut-être d'une maniere plus conforme à la vérité qu'on ne l'a pensé jusqu'ici.

Le cœur est le principal organe dans la circulation. C'est un muscle creux dont la figure approche de celle d'un cône aplati d'un côté seulement. On le divise en base, en pointe & en deux faces, dont une est convexe & supérieure, & l'autre est plate & inférieure, & en deux bords, l'un droit & l'autre gauche. Il renferme quatre cavités que l'on nomme les oreillettes & les ventricules du cœur. Les premieres sont plus près de sa base, & les secondes plus près de sa pointe, & lui appartiennent plus que les oreillettes qui ne paroissent que comme deux appendices qui lui sont ajoutées. Il y a une oreillette & un ventricule à chaque côté du cœur. Les oreillettes reçoivent le sang qui revient des différentes parties du corps par les veines. Les ventricules le renvoient par le moyen des arteres. L'oreillette droite répond aux deux veines caves, la gauche aux quatre veines pulmonaires. Le ventricule droit fournit l'artere pulmonaire, & le gauche l'artere aorte.

Le cœur est renfermé dans le péricarde avec une partie du tronc des gros vaisseaux qui viennent s'y rendre, ou qui en partent. Il est situé de maniere que sa base est en arriere, en haut & un peu à droite, & la pointe en avant, en bas & à gauche. Sa face plate est en bas, & porte sur la portion du péricarde qui tient au diaphragme. Sa face convexe est

en haut & légérement à droite ; enfin de ſes deux bords, celui qui eſt à droite eſt le plus mince & le plus alongé. Ce bord eſt tourné en avant, pendant que celui qui eſt à gauche eſt plus épais, a moins de longueur, & ſe trouve en arriere. La ſituation du cœur change ſouvent. Ce viſcere eſt entraîné par le diaphragme dans les mouvemens de la reſpiration. Il ſe porte en arriere & en bas pendant l'inſpiration, & remonte en avant & en haut à l'inſtant de l'expiration. Lorſqu'on eſt couché à la renverſe, il retombe ſur l'aorte & ſur l'épine ; & quand on s'incline en avant, il revient vers le ſternum : & ſi on ſe couche à droite ou à gauche, ſa peſanteur l'entraîne de ce côté. Il eſt aiſé de s'en convaincre en portant la main ſur l'intervalle de la ſixieme & de la ſeptieme des vraies côtes du côté gauche, près le ſternum, où ſes battemens ſe font ordinairement ſentir ; car ces battemens diminuent, augmentent, ou changent de place, à meſure que l'on prend l'une ou l'autre de ces poſitions.

On a quelquefois vu des ſujets en qui le cœur ainſi que les autres viſceres contenus dans la poitrine & dans le ventre avoient une ſituation renverſée, de ſorte que ſa baſe étoit à gauche & ſa pointe à droite, &c. Ce cas eſt fort rare. On pourroit le connoître ſur le vivant, ſi les battemens du cœur, au lieu de ſe manifeſter à gauche, ſe laiſſoient appercevoir à droite. Mais pour le préſumer avec quelque vraiſemblance, il faudroit être ſûr que la choſe ſe fût toujours paſſée de la même maniere depuis la naiſſance ; car il y a des maladies qui occaſionent ce phénomene, ſans que la poſition naturelle du cœur ſoit renverſée. Un

abcès survenu dans la partie gauche de la poitrine y a quelquefois donné lieu, en chassant le cœur de gauche à droite ; & quand même les battemens extraordinaires du cœur, ne seroient accompagnés d'aucune maladie, il pourroit y avoir à cet organe quelque vice d'organisation qui les produisît. Lancisy assure que de quatre personnes d'une même famille qui y étoient sujettes, il y en eut trois à l'ouverture desquelles on trouva l'oreillette & le ventricule droit fort dilatés. La quatrieme personne n'étoit point morte lorsque cet Anatomiste écrivoit son observation. Ne peut-on pas en conclure que dans ceux qui ont des pulsations au côté droit de la poitrine, sans éprouver d'ailleurs aucune incommodité, il y a des dilatations semblables. Tel étoit sans doute le cas de Catherine de Médicis, & d'une autre personne dont Riolan nous a conservé l'histoire.

Les veines caves qui communiquent avec l'oreillette droite se distinguent par les noms de veine cave supérieure ou descendante, & de veine cave inférieure ou ascendante, eu égard à la direction du sang qui les parcourt. Elles viennent se rendre à l'oreillette, l'une au-dessus de l'autre, & pourroient être prises pour une même veine qui seroit dilatée sur un de ses côtés, si la disposition des fibres musculeuses de l'oreillette qui les séparent, ne montroit que ce sont deux veines différentes. La supérieure parcourt un chemin assez long dans le péricarde. Elle descend légérement de droite à gauche & de derriere en devant ; l'inférieure au contraire a fort peu de longueur au-dedans de ce suc membraneux, & vient

ſe rendre dans l'oreillette ſitôt qu'elle a traverſé le diaphragme & le péricarde Sa direction eſt oblique de droite à gauche, & d'avant en arriere. Hygmore avoit dit qu'il ſe trouvoit une ride en forme de valvule à l'endroit où elles ſe rencontrent, & que l'uſage de cette ride étoit de diriger le ſang vers l'oreillette droite. Lower enſuite a donné une deſcription & une figure de l'éminence dont il s'agit, qu'il aſſure être aſſez conſidérable pour que le doigt ne puiſſe paſſer ſans peine d'une veine à l'autre. Il eſt difficile de déterminer ce qui leur en a impoſé; néanmoins pluſieurs ont adopté le tubercule mitoyen de deux veines caves, & lui ont donné le nom de tubercule de Lower. Morgagni eſt le premier qui ait réfuté cette opinion, comme il a fait une infinité d'autres, en quoi il a été ſuivi par les Anatomiſtes modernes.

L'oreillette droite a beaucoup de capacité. Elle ſe termine antérieurement par un prolongement étroit, dentelé en dehors & boſſelé d'une façon très-irréguliere, & qui lui donne quelque reſſemblance avec l'oreille d'un chien. Sa ſubſtance n'eſt pas purement membraneuſe; on y apperçoit un grand nombre de fibres charnues, qui ont une direction différente les unes des autres, & qui font ſaillie à ſa face interne. Ces fibres laiſſent entr'elles des ſillons profonds qui les ſéparent, & en quelques endroits des aréoles ou mailles.

L'oreillette droite eſt en quelque façon adoſſée à la gauche, dont elle n'eſt ſéparée que par une cloiſon d'une épaiſſeur médiocre. Dans l'adulte, cette cloiſon préſente au-deſſous de ſa partie moyenne un enfoncement dont le bord

supérieur est très-élevé. C'est ce que l'on nomme la fosse ovale, quoique la forme en soit à-peu-près circulaire. On y distingue deux bords, un antérieur & gauche, lequel est le plus épais, & qui sert de soutien à l'une des extrémités de la grande valvule d'Eustache; l'autre postérieur & droit qui est plus mince. Ces bords sont unis supérieurement en maniere d'arcade & séparés inférieurement. Leur épaisseur diminue de haut en bas, à un point tel qu'ils s'effacent enfin tout-à-fait. Le fond de cette fosse paroît membraneux; elle est plus profonde supérieurement que par-tout ailleurs, & l'on y trouve constamment un trou plus ou moins grand par où les deux oreillettes communiquent ensemble, ou plutôt par lequel une partie du sang contenu dans la droite, peut passer dans la gauche.

Dans le fœtus, au lieu de la fosse ovale, on rencontre une large ouverture de même forme, dont on attribue la découverte à Léonard Botal, qui écrivoit en 1562, quoiqu'elle fût connue avant lui, & que Galien & Vésale en eussent parlé. Carcanus, disciple de Fallope, en a depuis donné une excellente description. Cette ouverture est bouchée du côté de l'oreillette gauche par une large valvule à peu-près semi-lunaire, dont le bord convexe & fixe est en bas, & le bord concave & flottant est en haut, & qui permet aisément au sang de passer de droite à gauche, pendant qu'elle s'opposeroit à son passage dans un sens contraire. Dans le fœtus de vache, cette valvule tient à des cordages tendineux fixés à la partie antérieure de l'oreillette gauche, & semblables à ceux qui retiennent les valvules tri-

cuſpides & mitrales. Mais ces cordages qui ont été apperçus pour la premiere fois par Ridley, & enſuite par Morgagni, ne ſe trouvent ni dans les fœtus humains, ni dans ceux des chiennes. On diroit que ce trou ovale eſt le produit d'une crevaſſe faite à la cloiſon des oreillettes par un corps mouſſe pouſſé de bas en haut & d'avant en arriere, de la droite dans la gauche, & que la valvule dont on vient de parler, n'eſt que le lambeau détaché de cette cloiſon à laquelle il eſt continu par ſa partie moyenne & inférieure pendant que les parties latérales de ce même bord ſont appliquées à celle de ſes faces qui regarde l'oreillette gauche.

Tous les Anatomiſtes ont cru que le trou ovale laiſſoit paſſer une partie du ſang de l'oreillette droite dans la gauche; mais ſa ſituation à la partie inférieure de la cloiſon qui ſépare ces deux ſacs membraneux, celle de cette cloiſon qui eſt moins interpoſée entre les oreillettes, qu'entre l'union des deux veines caves & l'oreillette gauche, la valvule d'Euſtache dont la partie poſtérieure a plus de largeur que l'antérieure, l'épaiſſeur du bord ſupérieur du trou ovale qui doit repouſſer le ſang de la veine cave ſupérieure, & l'empêcher de ſe porter vers cette ouverture, enfin la direction des deux veines caves qui ſont toutes deux inclinées de droite à gauche, & dont la ſupérieure deſcend d'arriere en avant, pendant que l'inférieure monte d'avant en arriere; tout prouve que l'uſage du trou ovale eſt de tranſmettre à l'oreillette gauche le ſang qui arrive par la veine cave inférieure, pendant que celui qui vient par la ſupérieure, eſt verſé en entier dans l'oreillette droite.

Cette oreillette présente deux valvules, dont une plus considérable répond à l'ouverture de la veine cave inférieure, & l'autre répond à celle du sinus des veines coronaires. Toutes deux ont été découvertes par Eustache, & méritoient de porter son nom, mais on ne le donne qu'à la premiere, pendant que l'autre porte simplement celui de valvule de la veine coronaire. La valvule d'Eustache, quoique décrite avec exactitude dans la dissertation que cet Auteur nous a laissée sur la veine azygos, est restée dans un oubli presque général, & elle y seroit peut-être encore, si Lancisy & Winslow ne l'en eussent tirée. Sa figure est assez semblable à celle d'un croissant. On y distingue un bord convexe & fixe qui tient à l'union de la veine cave inférieure & de l'oreillette droite, un bord concave & flottant qui est tourné en haut, & deux extrémités, une postérieure assez large qui est attachée à la partie antérieure & gauche de la fosse ovale, & une antérieure plus étroite qui tient à la partie antérieure & gauche de la veine cave, & qui est plus à droite que l'autre. Cette valvule n'est pas entiérement membraneuse dans tous les sujets. Il y en a chez qui son bord supérieur forme une espece de réseau. Elle a quelquefois une étendue si considérable, qu'elle peut couvrir une partie de l'ouverture de la veine cave inférieure. On a dit qu'elle étoit plus grande dans le fœtus que dans l'adulte, & que sa largeur étoit proportionnée à celle du trou ovale. On a dit aussi qu'elle disparoissoit dans l'âge avancé. Néanmoins elle ne manque jamais, & on la trouve souvent fort grande sur des personnes plus qu'adultes, ce qui don-

neroit lieu de penſer que ces obſervations ne ſont pas fondées.

Quel eſt l'uſage de la valvule d'Euſtache ? Seroit-il relatif au fœtus ſeulement ? Winſlow l'a penſé ; il a dit qu'elle ſervoit à empêcher que le ſang mêlé dans les deux oreillettes, ne refluât dans les veines caves, tant pour prévenir l'affoibliſſement de ce mélange, que pour s'oppoſer au reflux du ſang ombilical vers le placenta. Mais il paroît qu'alors ſa fonction eſt d'empêcher que le ſang qui eſt contenu dans la veine cave inférieure, n'entre dans l'oreillette droite, & de le diriger vers le trou ovale qui le tranſmet dans l'oreillette & le ventricule gauches. Après la naiſſance, l'uſage de cette valvule eſt tout-à-fait différent ; elle s'oppoſe au retour du ſang de l'oreillette droite dans la veine cave inférieure, ce qui pourroit avoir lieu lors de la contraction des ventricules. La veine cave ſupérieure a moins beſoin d'un pareil obſtacle ; parce que le ſang ne peut y retourner qu'en remontant contre ſon propre poids. Cependant on trouve dans cette veine à l'embouchure des jugulaires internes & des axillaires, des valvules qui doivent avoir le même effet, puiſqu'elles ſont diſpoſées de maniere à permettre au ſang de couler vers le cœur, & à l'empêcher de ſe porter en ſens contraire, comme il pourroit arriver ſans les valvules dont il s'agit, non-ſeulement dans quelques attitudes, mais encore lors du reflux qui ſe fait dans l'oreillette droite & dans toutes les branches de la veine cave ſupérieure, chaque fois que le ventricule du même côté entre en contraction. Cet uſage a lieu dans tous les ſujets & dans tous les temps de la vie. Il

eſt même vraiſemblable que lorſque la valvule d'Euſtache vient à manquer, ou qu'elle eſt fort petite, ainſi qu'il arrive ſouvent, les diverſes inclinaiſons qu'on obſerve dans la veine cave inférieure, oppoſent une barriere au reflux du ſang, & ſuppléent au défaut de la valvule.

Celle qui couvre l'embouchure de la veine coronaire ſe trouve à la partie poſtérieure & inférieure de l'oreillette droite, vers le bas de la cloiſon qui ſépare cette oreillette d'avec la gauche, & un peu au-deſſus de l'extrémité poſtérieure de la valvule d'Euſtache. Elle a, comme toutes les autres, la forme d'un croiſſant dont le bord convexe & fixe eſt en bas, & le bord concave & flottant eſt en haut. On trouve ſouvent cette valvule percée à jour, & formant une eſpece de réſeau à ſon bord ſupérieur. Elle eſt aſſez large, & paroît avoir plus d'étendue qu'il ne lui en faut pour couvrir l'orifice de la veine coronaire: on a dit qu'elle ſoutenoit le choc du ſang qui eſt verſé par cette veine, & qu'elle en briſoit la direction pour l'empêcher de ſe porter trop tôt dans le ventricule voiſin. Mais il n'y a pas de valvule dans les veines, qui s'oppoſe au cours du ſang qui les traverſe. Toutes le favoriſent, & celle-ci n'eſt pas une exception à la regle générale. Elle paroît n'avoir que l'uſage que nous avons attribué à la valvule d'Euſtache, c'eſt-à-dire, d'empêcher que le ſang ne rentre dans la veine coronaire par un mouvement rétrograde, lors de la contraction des ventricules, & du reflux du ſang vers les oreillettes.

L'oreillette du côté droit communique avec ſon ventricule par une large ouverture bordée d'une eſpece de zone blanchâtre que l'on a

regardée comme un des tendons du cœur, parce que ſes fibres, quoique charnues, y paroiſſent plus rapprochées que par-tout ailleurs. Cette ouverture eſt le lieu où on rencontre quelquefois des concrétions oſſeuſes & pierreuſes aſſez étendues, non-ſeulement chez les animaux, mais encore chez l'homme. Elle eſt garnie d'une valvule circulaire qui y eſt attachée par un de ſes bords, & qui par l'autre eſt fixée d'une maniere fort lâche à la face interne du ventricule. Cette valvule eſt découpée par en bas en pluſieurs languettes, parmi leſquelles il y en a trois plus conſidérables que les autres, qui ont été priſes pour trois valvules, auxquelles on a donné le nom de valvules triglochines ou tricuſpides. Néanmoins les Anatomiſtes exacts, avertis de ſa forme par Véſale, ſavoient bien que ce n'étoit qu'une ſeule & unique valvule. On a remarqué que des trois grandes languettes qu'elle préſente, celle qui regarde l'ouverture de l'artere pulmonaire eſt plus large & plus alongée que les deux autres, pour empêcher que le ſang ne ſe porte du côté de cette artere & ne la rempliſſe. La valvule triglochine eſt attachée par ſon bord inférieur aux parois des ventricules par des filets comme tendineux, leſquels naiſſent de tous côtés des bords de la valvule, & vont enſuite ſe perdre dans les colonnes charnues qui ſe trouvent au-dedans du ventricule droit.

L'étendue de ce ventricule eſt proportionnée à celle de l'oreillette. Il eſt fort large & s'étend depuis la baſe du cœur juſque fort près de ſa pointe. Il eſt ſéparé d'avec le ventricule gauche par une cloiſon épaiſſe qui n'eſt

percée d'aucune ouverture. Le lieu de cette séparation paroît au dehors du cœur par deux sillons qui se voient, l'un sur sa face supérieure & convexe, & l'autre sur sa face inférieure & plate. Ces sillons renferment & logent de grosses branches d'arteres & de veines coronaires. Quelquefois ils s'étendent jusqu'à la pointe du cœur, qu'ils divisent sensiblement en deux pointes, une formée par le ventricule droit, & l'autre par le gauche ; celle-ci est la plus alongée. L'épaisseur du ventricule droit est la moins considérable ; elle paroît proportionnée à la force avec laquelle le sang doit être poussé à travers les poumons. Les parois de ce ventricule sont composées de fibres charnues qui font saillie à sa surface interne, & dont le plus grand nombre se rassemble pour faire des especes de colonnes charnues plus grosses & plus petites, dont la plus grande partie est disposée selon la longueur du cœur, & va de sa base à sa pointe. Quelques-unes sont inclinées diversement, mais il y en a bien peu qui soient absolument transversales.

La direction des filets tendineux par lesquels la valvule tricuspide s'unit aux colonnes charnues du ventricule droit, & celle de ces colonnes, ont fourni à M. Bassuel, Professeur, Démonstrateur Royal en Chirurgie à Paris, une solution très-ingénieuse d'une difficulté qui occupoit l'Académie des Sciences en 1731. Il étoit question de savoir si le cœur s'accourcit ou s'il s'alonge, lors de sa contraction. A ne consulter que les premieres apparences, il semble qu'il s'alonge ; car c'est précisément dans le temps auquel le cœur se contracte, qu'il vient frapper contre la partie antérieure &

gauche de la poitrine, & qu'il fait sentir ses battemens entre la sixieme & la septieme des vraies côtes. Les auteurs sont trop partagés sur le sujet de cette contestation, pour que l'on pût tirer quelques lumieres de ce qu'ils ont écrit. Les expériences faites sur les animaux vivans, ne paroissoient point décisives; car les uns voyoient le cœur s'alonger, & les autres le voyoient s'accourcir au moment de sa contraction. M. Bassuel vint assurer à l'Académie que cet organe devoit s'accourcir, eu égard aux fonctions de la valvule tricuspide. Il est certain que cette valvule se souleve quand le cœur se contracte, pour s'appliquer à l'ouverture de l'oreillette droite, & déterminer le sang à passer dans l'artere pulmonaire. Mais comment le pourra-t elle faire si le cœur s'alonge, si les colonnes charnues deviennent plus tendues, & qu'elles entraînent vers la pointe de cet organe les bords de valvule auxquelles elles tiennent par les cordages tendineux? Ce raisonnement seul eût été décisif, mais M Bassuel y joignit une expérience de Lower qui le confirme. Cette expérience consiste à emplir d'eau un cœur dont on ait ôté les oreillettes, & à le comprimer d'une main sur sa longueur, pendant qu'avec l'autre on rapproche sa pointe de sa base. On voit alors la valvule tricuspide s'élever vers l'ouverture de l'oreillette, de sorte que l'eau s'écoule par les deux arteres aorte & pulmonaire, au lieu que si on tire la pointe du cœur avec un fil dont elle aura été traversée, pendant qu'on comprime le reste de sa masse de la même maniere, la valvule tricuspide ne peut s'élever, & l'eau s'écoule en même temps

par les ouvertures des oreillettes, & par celles des arteres.

Quelle eſt donc la force par laquelle le cœur frappe le devant de la poitrine en ſe contractant ? Ce phénomene tient en grande partie à l'action de la valvule tricuſpide, & de celle qui eſt placée à l'ouverture du ventricule gauche, & que l'on connoît ſous le nom de mitrale. Ces valvules empêchent bien que la plus grande partie du ſang qui eſt tombé des oreillettes dans les ventricules, ne repaſſe dans les premieres lorſque les dernieres viennent à ſe contracter ; mais elle ne peut s'oppoſer à ce qu'il y en ait une partie qui reflue dans les oreillettes. Elles deſcendent profondément dans les ventricules aux parois deſquels elles ſont fixées par les cordes tendineuſes. On peut donc concevoir qu'elles forment une eſpece de cône étendu de la baſe à la pointe des ventricules, & qui ſe remplit de ſang lors de la contraction des oreillettes. Ainſi quand les ventricules ſe contractent à leur tour, les valvules repouſſent dans les oreillettes le ſang contenu dans l'eſpace conique dont on vient de parler, & il ſe fait un véritable reflux des ventricules dans les oreillettes. Cela poſé, les oreillettes ſituées à la baſe du cœur & appuyées ſur les vertebres du dos, ſe rempliſſent ſubitement tant par le reflux en queſtion, que par le ſang que les deux veines caves & les quatre veines pulmonaires y amenent. Il eſt vraiſemblable qu'elles forcent le cœur à s'avancer vers le devant de la poitrine & à frapper les côtes, parce qu'elles-mêmes occupent plus d'eſpace.

On peut joindre à ces cauſes l'alongement

subit de l'artere pulmonaire & de l'aorte, au moment de la contraction du cœur. Ces arteres sont fort courbées à leur sortie des ventricules. Or, on sait que des tuyaux flexibles & courbés que l'on remplit, tendent à s'alonger; c'est ce qui arrive lorsqu'on croise les deux jambes l'une sur l'autre. Le sang poussé dans l'artere poplitée, l'alonge un peu, & la jambe qui est en l'air est agitée de mouvemens qui la soulevent, & qui sont isochrones à ceux du pouls. Il peut donc se faire que l'artere aorte & l'artere pulmonaire se redressent, & par ce moyen qu'elles poussent la masse du cœur en avant.

Les colonnes charnues du ventricule droit, laissent entr'elles des sillons ou des aéroles plus ou moins profondes. Vieussens a cru qu'une partie des rameaux des arteres coronaires venoient s'ouvrir immédiatement dans les ventricules & dans les oreillettes, entre ces aréoles. L'expérience lui a paru confirmer cette opinion; car ayant injecté une teinture de safran dans les arteres coronaires, il dit l'avoir vu suinter de tous les côtés dans le ventricule & dans l'oreillette droite. Ce fut en 1706 qu'il publia cette prétendue découverte, qu'il avoit faite en cherchant dans le cœur la source du ferment auquel Descartes avoit attribué les mouvemens de cet organe. Christophe Adam Thébésius, Médecin Allemand, publia une Dissertation latine sur la maniere dont le sang circule dans le cœur, & dont le but est presque le même que celui que Vieussens s'étoit proposé. Il cherche à prouver que le cœur a des veines qui s'ouvrent dans ses cavités, & qui y versent une partie du sang que les arteres coronaires

ont reçu de l'aorte ; & quoique Vieuſſens eût décrit des conduits étroits à leur origine & larges à leurs extrémités, & par conſéquent de nature veineuſe, auxquels il attribue les mêmes fonctions, & qu'il eût dit, en pluſieurs endroits, que le ſang eſt auſſi porté dans les ventricules par des rameaux de veines coronaires, les Anatomiſtes leur ont donné le nom de veines de Thébéſius. Pluſieurs ſe ſont empreſſés de partager l'honneur de la découverte de ces veines. Ruiſch a prétendu avoir démontré le premier que les veines du cœur s'ouvrent dans les oreillettes par pluſieurs rameaux, de ſorte qu'une portion du ſang y eſt verſée directement. Lanciſy a cru auſſi pouvoir aſſurer qu'il avoit connu la communication des vaiſſeaux du cœur avec ſes cavités, avant que perſonne en eût parlé. La premiere idée lui en a été fournie par le cœur d'un gros chien, dont il avoit ouvert le ventricule droit & vidé tout le ſang, d'entre les fibres deſquels il a vu ſortir, en le comprimant, quelques gouttes de cette liqueur, du côté de la cloiſon des ventricules. Il crut d'abord que cette cloiſon étoit percée ; mais ayant ouvert le ventricule gauche près de ſa pointe, & ayant obſervé le même phénomene en d'autres parties du cœur, il ne lui fut pas difficile de croire que ce ſang étoit fourni par des veines. Les expériences qu'il a faites enſuite, ont diſſipé les doutes qui pouvoient lui reſter à ce ſujet. Il dit avoir vu de l'eau injectée dans une des veines coronaires, ſortir de deſſous les petites colonnes qui ſe trouvent à la pointe du ventricule gauche. De l'air pouſſé dans une autre veine poſtérieure du cœur, a excité des bulles & des tremblemens dans le

même ventricule. Une troisieme veine, aussi postérieure, a transmis dans le ventricule droit la liqueur qu'il y avoit fait entrer; enfin les autres veines ayant été essayées, il a vu le ventricule droit s'humecter, & ses colonnes transversales se couvrir de rosée. Mais il ne me paroît pas avoir beaucoup répété ces expériences, qui ne different en rien de celles de Vieussens & de Thébésius; encore ne lui ont-elles réussi que sur des cœurs de cheval & de bœuf, & non sur l'homme, où il avoue qu'il les a souvent réitérées sans succès.

Cela n'empêche pas qu'il ne regarde l'ouverture des veines coronaires par lesquelles le sang vient se rendre dans les ventricules, comme une chose avérée, & même nécessaire pour rendre raison des mouvemens du cœur. La raison qu'il en donne est si hypothétique, qu'elle auroit dû inspirer de la méfiance sur ses observations. Cependant elles ont paru confirmer celles qui avoient été publiées avant lui, & les veines de Thébésius ont été admises par le plus grand nombre, & même par les Anatomistes les plus célebres, tels que Palfyn, Heister, Winslow & Messieurs Lieutaud & de Haller.

Le nombre & la réputation des auteurs qui les ont adoptées n'ont point entraîné tout le monde. Verhéyen, quoique très disposé à croire qu'il y avoit des vaisseaux de cette espece dans le cœur, avoue qu'il ne les a bien vus que du côté droit. Les injections qu'il a poussées dans les veines qui regardent le ventricule de ce côté, sont sorties par les deux veines caves, après avoir rempli ce ventricule & son oreillette, au lieu que celles qu'il a faites

dans les veines appartenant au ventricule gauche, n'y ont pénétré que par trois ou quatre ouvertures fort étroites. Sans doute il avoit conçu combien il répugnoit à la marche connue du sang, que ce fluide se rendît dans les cavités gauches du cœur, sans avoir parcouru les routes pulmonaires; & quoique trompé par des expériences illusoires, s'il n'a pu se refuser à embrasser cette opinion qui étoit en vogue, du moins il ne l'a reçue qu'avec des restrictions conformes aux lois de l'économie animale. Boerhaave a pensé de même, & marchant sur les traces de Verhéyen, il a dit que les veines de Thébésius ne s'ouvroient que dans les cavités droites du cœur.

Les expériences de Duvernoy consignées dans le second volume des Mémoires de l'Académie de Pétersbourg, ont ensuite répandu du doute sur ces veines. Elles ont été faites sur le cœur d'un éléphant dont les parties plus développées & plus grandes que celles des autres animaux, devoient laisser mieux apperce-voir la disposition de ces vaisseaux. Ce cœur ayant été vidé & lavé, Duvernoy a essayé de le comprimer dans tous les sens, afin de voir si le sang passeroit de ces veines dans les ventricules. Mais quoiqu'elles fussent fort grosses & fort pleines, il n'en est rien sorti. Cela fait, il a poussé à plusieurs reprises de l'eau teinte en jaune & tiede dans les arteres & dans les veines sans ligature, puis après en avoir pratiqué une, sans doute, sur le tronc des veines coronaires. Dans le premier cas, l'injection est revenue en entier par l'embouchure de ce tronc, & dans le second, la surface interne du ventricule a paru couverte de vais-

seaux qui sont devenus très-apparens, mais il ne s'est fait aucune effusion de la liqueur que ces vaisseaux contenoient. Ensuite on a substitué de l'esprit-de-vin, du mercure passé au chamois, & de l'air à la liqueur dont on vient de parler, sans que l'événement ait été différent. Surpris de ce que les substances dont les vaisseaux du cœur étoient remplis, n'en sortoient point, pendant qu'elles s'échappent quelquefois assez aisément de ceux du cœur d'animaux moins gros, Duvernoy y a encore poussé du mercure en assez grande quantité pour qu'ils fussent très-distendus, & les a comprimés doucement avec les mains. Ce n'est qu'alors qu'il a vu quelques gouttes d'humeur & quelques globules de mercure se faire jour dans les ventricules.

Il eut pu conclure de ces faits, que les veines de Thébésius sont un être de raison; mais craignant que les diverses substances qu'il avoit poussées dans les vaisseaux du cœur, n'y eussent été retenues par des circonstances particulieres, il a mieux aimé suspendre son jugement. Sénac, très-instruit de ce qu'on avoit dit sur ces veines, n'a point hésité à les rejeter. Convaincu par la connoissance profonde qu'il avoit de l'organisation des corps animés, qu'elles ne pouvoient avoir lieu sans que le cours ordinaire du sang fût interverti, les expériences alléguées en leur faveur ne l'ont point retenu. La force avec laquelle les injections sont poussées dans les arteres & dans les veines coronaires, la pesanteur du mercure dont on s'est servi pour faire ces expériences, & la disposition naturelle du cœur dont les vaisseaux ont quelquefois très peu de solidité, lui ont paru

en avoir préparé les événemens. D'ailleurs il dit que de l'encre poussée dans les vaisseaux du cœur, en teint profondément la substance, tant en dedans qu'en dehors; ce qui n'arriveroit certainement pas s'il y en avoit qui versassent directement le sang dans ces cavités, & par où une partie de cette liqueur pût s'échapper. Enfin il remarque, avec raison, que les injections fines pénetrent souvent dans le canal des intestins, ou à travers les porosités des diverses autres parties membraneuses, quoique les vaisseaux qui rampent dans leur tissu ne s'y ouvrent pas d'une maniere directe.

Les raisons alléguées par ce savant Médecin, sont de la plus grande force. Elles se trouvent confirmées par le nombre & la grosseur des veines, qui sont répandues dans toutes les parties du cœur; car si une portion du sang que les arteres coronaires reçoivent de l'aorte, devoit entrer dans la cavité de ce viscere par des vaisseaux de la nature de ceux qui ont été supposés, on ne verroit pas quelle pourroit être la fonction de ces veines. Mais ce qui acheve de prouver que les vaisseaux dont il s'agit n'existent pas, c'est que des injections de toute espece poussées avec les précautions convenables dans les arteres & dans les veines coronaires, ne pénetrent pas dans les ventricules & dans les oreillettes du cœur. Lower l'assure de la maniere la plus positive. La membrane intérieure du cœur est, dit-il, d'un tissu si serré, qu'elle ne laisse rien passer, ainsi qu'il paroît manifestement lorsqu'on pousse une injection de quelque espece que ce soit dans les arteres de ce viscere. Sénac a très-souvent

éprouvé la même chose, j'en ai fait aussi l'expérience bien des fois.

Quelles circonstances ont donc pu en imposer aux Anatomistes, & les engager à adopter les veines de Thébésius? Outre celles que je viens d'indiquer, il me semble qu'ils ont presque tous été déterminés à penser que les vaisseaux du cœur s'ouvrent dans ses différentes cavités, parce qu'ils ont remarqué dans l'oreillette droite des embouchures qui sont manifestement veineuses, & qui ont tous les caracteres de celles que Vieussens, Thébésius & Lancisy ont cru appercevoir dans les ventricules. Elles sont larges & aboutissent à des vaisseaux qui se rétrécissent de plus en plus à mesure qu'ils s'en éloignent, & qui après avoir rampé quelque temps dans la substance de l'oreillette, vont communiquer avec les veines qui se distribuent aux ventricules, ainsi que l'on peut s'en assurer en y poussant de l'air avec un tube. Mais le sang qu'elles versent dans l'oreillette droite, passe par les poumons avant d'être rapporté dans l'aorte. On trouve à la vérité dans la gauche, des lacunes qui leur ressemblent; cependant comme je n'ai pu y faire entrer de l'air, & qu'il n'en est pas sorti lorsque j'en poussois dans les embouchures de l'oreillette droite, après avoir pris la précaution de verser sur le lieu qu'elles occupent, quelques gouttes d'eau sanguinolente que cet air auroit soulevée, & sous laquelle il auroit formé des bulles, s'il s'en étoit échappé par-là, je ne puis assurer qu'elles répondent aussi à des veines. D'ailleurs, quand cela seroit, il pourroit se faire que ces veines vinssent de la substance des poumons, ou de l'épaisseur des

parties de celles qui se remarquent dans ce viscere ; alors le sang qu'elles contiendroient ne seroit rendu au ventricule gauche qu'après avoir parcouru les routes ordinaires de la circulation, & elles ne feroient rien en faveur des veines imaginées par Vieussens & par Thébésius.

L'artere pulmonaire s'éleve de la partie antérieure, supérieure & gauche du ventricule droit. Elle monte obliquement de droite à gauche & d'avant en arriere, & ne tarde pas à se partager en deux grosses branches, dont l'une se porte presque transversalement de gauche à droite derriere l'aorte, & va gagner le poumon de son côté. Sa grosseur est plus considérable que celle de la branche qui va au poumon gauche. Celle-ci monte un peu plus. Elle est en quelque sorte parallele à l'aorte, sous la crosse de laquelle elle est située. Le tronc de l'artere pulmonaire est plus petit que celui de l'aorte. Il a aussi bien moins d'épaisseur, de sorte qu'au lieu de se soutenir quand il est coupé en travers, il se plisse & se chiffonne. On y voit intérieurement, près le ventricule droit, trois valvules, connues sous le nom de sigmoïdes. Elles ont la figure d'un panier de pigeon ou plutôt d'un croissant, dont le bord convexe est attaché à l'ouverture du ventricule, & le bord concave & flottant est tourné en haut. Ce dernier bord est partagé en deux parties égales par un tubercule qui se rencontre à son milieu. Les tubercules dont il s'agit manquent souvent. C'est peut-être la raison pour laquelle, après avoir été décrits par Jules-César Arantius, Professeur en Anatomie & en Chirurgie à Boulogne, mort en

1589, ils sont tombés dans l'oubli, d'où Morgagni les a tirés. Les valvules sigmoïdes sont fort minces; on y découvre pourtant sans peine des fibres musculeuses placées entre deux membranes. Leur usage est évidemment d'empêcher le sang qui est entré dans l'artere pulmonaire, de retourner dans le ventricule droit.

Dans le fœtus l'artere pulmonaire, au lieu de se diviser en deux grosses branches à son extrémité, continue de se porter dans la direction qui vient de lui être assignée, jusqu'à la partie inférieure de la crosse de l'aorte, au-dessous & un peu au-delà de l'artere sous-clavière gauche, & elle s'y ouvre en formant avec elle un angle aigu qui est tourné de droite à gauche & de haut en bas. Les branches qui en partent pour l'un & pour l'autre poumon sont très-petites. Celle qui appartient au poumon droit, s'en sépare la premiere. Elle est beaucoup plus grosse que l'autre. La portion du tronc de l'artere pulmonaire, qui s'étend depuis la naissance de la branche qui va au poumon gauche jusqu'à l'aorte, est ce que l'on nomme le canal artériel. Les Anatomistes en ont fait une troisieme branche, comme si les deux premieres pouvoient lui être comparées. Sans doute ils n'ont examiné ces parties qu'après la naissance & dans un temps où les enfans ayant commencé à respirer, les branches qui vont aux poumons ont acquis plus de grosseur, & où le tronc qui leur donne naissance & qui forme le canal artériel, a déjà commencé à se rétrécir. Car, dans les enfans morts nés, & dans les fœtus qui ne sont point à terme, ce canal est visiblement formé par l'artere pul-

monaire qui s'étend jusqu'à l'aorte, à laquelle il transmet la plus grande partie du sang qui, de la veine cave supérieure, étoit passé dans l'oreillette & le ventricule droit, de maniere que les poumons ne reçoivent pas tout le sang qui devroit s'y porter. On sent combien cette précaution de la nature est utile pour empêcher que les visceres en question, affaissés sur eux-mêmes, ne reçoivent une quantité de sang dont ils seroient surchargés. Mais lorsque le fœtus est né & qu'il commence à respirer, les vaisseaux des poumons déployés & étendus par l'abord de l'air dans les cellules bronchiques, présentent au sang un espace plus grand & plus ample. Ce fluide s'y engage en grande abondance, & par conséquent le canal artériel en transmet moins dans l'aorte. Les veines pulmonaires, plus pleines qu'elles n'ont coutume de l'être, versent plus de sang dans l'oreillette gauche. La valvule du trou ovale est appliquée par ce sang même à l'ouverture dont il s'agit, & la ferme. Il ne passe plus rien de l'oreillette droite dans la gauche. La valvule se colle au bord du trou ovale. Le canal artériel se rétrécit, parce qu'il ne sert plus à rien, & les choses se mettent dans l'état où elles doivent être pendant la vie. Ce canal a encore un usage important dans le fœtus. Il augmente, par sa réunion avec l'aorte inférieure, la force avec laquelle le sang coule dans cette artere, où il est chassé par la réunion des deux ventricules, ce qui, sans doute, étoit nécessaire pour qu'il pût parcourir les routes anfractueuses du placenta.

Les branches de l'artere pulmonaire forment chacune, après la naissance & pendant toute

la vie, une arcade qui embraſſe la bronche de ſon côté, & qui eſt couverte antérieurement par les veines pulmonaires. Elles ſe ramifient à l'infini au-dedans des poumons, & s'y anaſtomoſent à leurs dernieres extrémités avec celles des veines pulmonaires. Celles-ci ſe réuniſſent les unes aux autres, & forment de cette maniere quatre gros troncs veineux, dont deux ſortent du poumon gauche, & deux du poumon droit; ce ſont les veines pulmonaires, leſquelles viennent s'ouvrir dans l'oreillette gauche. Celles qui appartiennent au poumon gauche ſont un peu plus élevées que celles qui appartiennent au poumon droit; ce ſont auſſi les ſeules que l'on apperçoive aiſément au-dedans du péricarde. La ſupérieure eſt la plus groſſe, elle monte au-devant de l'artere pulmonaire dont elle couvre une partie. L'inférieure deſcend & va gagner la partie inférieure du poumon. Les veines pulmonaires du côté droit ſont cachées par la réunion des deux veines caves. On ne peut les mettre à découvert que par une diſſection difficile. Il faut détacher les veines caves de droite à gauche. La ſupérieure des veines pulmonaires, plus groſſe, couvre auſſi une partie de l'artere correſpondante. Elle monte de bas en haut, & l'inférieure deſcend. Leurs embouchures ſont moins diſtinctes que celles des veines gauches, qui ſont ſéparées par un aſſez grand intervalle, au lieu que celles-ci paroiſſent ſe confondre. Les quatre veines pulmonaires ſont moins groſſes que les deux arteres auxquelles elles répondent.

L'oreillette gauche a auſſi bien moins de capacité que la droite. Elle ſe termine de même antérieurement par une eſpece d'appendice ſituée

ſituée à la partie gauche de la naiſſance de l'artere aorte, & figurée comme une oreille de chien. La ſubſtance de cette oreillette eſt membraneuſe & charnue, néanmoins on n'y voit point de fibres qui faſſent ſaillie à ſa face interne, comme il y en a dans l'oreillette droite. Les reſtes du trou ovale ſont très-difficiles à appercevoir ſur la cloiſon qui les ſépare. Enfin l'oreillette gauche s'ouvre dans le ventricule de ce côté par un large orifice bordé auſſi d'une zone dont l'apparence eſt tendineuſe, & d'une valvule dont le bord fixe eſt à l'ouverture même, & le bord flottant dans le ventricule.

Cette valvule eſt découpée du côté du ventricule en pluſieurs languettes, parmi leſquelles il y en a deux plus grandes que les autres, ce qui leur a fait donner le nom de mitrales, & les a fait regarder comme deux valvules diſtinctes. Celle de ces deux appendices qui regarde l'embouchure de l'aorte a plus d'étendue que l'autre. La valvule mitrale eſt attachée aux colonnes charnues du ventricule gauche, par des cordages tendineux dont la diſpoſition eſt la même qu'à la valvule tricuſpide.

Le ventricule gauche a une étendue proportionnée à celle de ſon oreillette. Il eſt moins large que le ventricule droit, mais il eſt plus long & s'approche davantage de la pointe du cœur. Ses parois préſentent intérieurement un grand nombre de colonnes charnues qui ſont preſque toutes diſpoſées en long. Leur épaiſſeur eſt plus conſidérable que celle du ventricule droit, & répond à la force avec laquelle le ſang doit être pouſſé par l'artere aorte, pour parvenir juſqu'aux extrémités les plus reculées de la machine animale. Cette épaiſſeur eſt plus

grande au milieu de la longueur du ventricule, que vers sa base & vers sa pointe où elle diminue d'une maniere sensible.

La capacité du ventricule gauche est moindre que celle du ventricule droit. On a vu précédemment la même irrégularité entre les deux oreillettes & les vaisseaux pulmonaires, de sorte que l'oreillette droite & l'artere pulmonaire, sont plus grandes que l'oreillette gauche & que les veines qui viennent s'y rendre. Les Anciens avoient apperçu la différence qui se trouve à cet égard entre les ventricules & les oreillettes, mais celle qui se rencontre entre les vaisseaux du poumon leur avoit échappé. Helvetius est le premier qui l'ait fait connoître en 1718. Quoiqu'elle soit fort sensible & qu'elle s'observe même dans le fœtus, tout le monde n'en convient pas. Santorini, Boerhaave & M. Lieutaud pensent que les ventricules sont absolument égaux. D'où vient cette dissention qui devroit, ce semble, être terminée par les faits? C'est que les faits varient eux-mêmes. D'ailleurs il n'est pas facile de déterminer la grandeur respective des ventricules, par des expériences. Si l'on y pousse une liqueur fluide, ou une substance qui soit susceptible de se congeler & de se durcir, après y avoir été injectée, elle dilate davantage le ventricule droit que le gauche, parce qu'il est le plus foible. Si on le remplit seulement comme un vase, comment mettre le cœur dans une situation telle que les deux ventricules puissent recevoir une suffisante quantité de liqueur.

L'inégalité qui se remarque entre les cavités du cœur ne vient pas de la premiere conformation. Il paroît au contraire qu'elle n'a pas

même lieu pendant la vie. Lorsqu'on est prêt à mourir, le cœur bat avec moins de force qu'à l'ordinaire. Le sang contenu dans les cavités droites du cœur, trouve de la résistance à passer à travers les poumons déjà affoiblis, & privés en grande partie de l'exercice de leurs fonctions : ce fluide augmente cependant en quantité par l'abord de celui que les veines viennent y déposer. Il doit donc les distendre plus ou moins, & leur donner des dimensions apparentes plus grandes que celles qui leur appartiennent, pendant que les cavités gauches du cœur qui n'éprouvent aucun obstacle de cette espece, se vident peu à peu, & perdent leur capacité par le resserrement qu'elles éprouvent. C'est ce que confirme l'inspection des animaux qu'on tue dans les boucheries pour l'usage de nos tables, & qui, comme on sait, périssent par la section de tous les vaisseaux du cou & par l'hémorragie qui en est la suite. L'oreillette & le ventricule droit n'ont pas plus de capacité que l'oreillette & le ventricule gauche. Les arteres & les veines pulmonaires paroissent avoir des dimensions égales, & le resserrement des deux ventricules est à-peu-près le même, quoique dans le cœur humain le droit paroisse toujours fort lâche, pendant que les parois du gauche sont constamment plus fermes & plus rapprochées. La même chose arrive aux personnes qui meurent sur le champ de coups d'épée qui intéressent l'une des deux veines caves ou l'artere pulmonaire. La partie droite du cœur est plus ou moins vide, suivant la grandeur de la plaie & la facilité que le sang a eu d'en sortir, & la différence que l'on y rencontre ordinairement, lorsqu'on les compare

avec la partie gauche, est à peine sensible. Cette observation n'a pas échappé à M. Veiss, Professeur public d'Anatomie & de Chirurgie à Altorf. Il dit, dans le programme par lequel il invitoit les Savans à ses Démonstrations d'Anatomie en 1745, avoir trouvé les cavités droites & gauches du cœur parfaitement égales, sur un homme qui venoit d'être décapité.

J'ai fait d'ailleurs un grand nombre d'expériences qui ne laissent rien à désirer à ce sujet. Les premieres n'ont eu d'autre but que d'examiner l'état où se trouvent les cavités & les gros vaisseaux du cœur, sur des chiens que j'avois fait périr d'une maniere lente & sans effusion de sang. J'ai trouvé dans ces parties les mêmes dispositions que l'on rencontre ordinairement sur les hommes. Les deux veines caves, l'oreillette droite & le ventricule voisin étoient pleins de sang & fort dilatés, les veines plus que l'oreillette, & celle-ci plus que le ventricule. La capacité de l'artere pulmonaire étoit fort grande, relativement à celle des veines du même nom. Cette artere contenoit quelques caillots, mais les veines étoient vides. L'oreillette gauche étoit assez resserrée. On y voyoit une médiocre quantité de sang. La contraction du ventricule gauche étoit plus forte, à raison de l'épaisseur de ses parois & de la multiplicité des fibres charnues qui les composent. Enfin l'aorte renfermoit quelques caillots, mais beaucoup moins remarquables que ceux de l'artere pulmonaire. Ces premieres recherches ont été pour moi un terme de comparaison, auquel je pusse rapporter celles que je méditois. J'ai continué l'inspection des mêmes parties sur des chiens égorgés & morts par la

perte subite de leur sang. Ceux-ci se sont trouvé avoir une disposition semblable à celle que l'on rencontre sur le cœur des personnes qui ont eu quelques-uns des gros vaisseaux de cet organe ouverts par des coups d'épée, & sur celui des animaux qu'on tue dans les boucheries. Quoique les cavités droites du cœur continssent plus de sang que celles du côté opposé, ce fluide y étoit en beaucoup moins grande quantité qu'à l'ordinaire. La dilatation des deux veines caves étoit même assez grande, & l'oreillette droite se trouvoit plus ample que la gauche, sans doute parce que, malgré la facilité que le sang avoit eue à s'écouler par les vaisseaux du cou, celui qui étoit revenu des parties inférieures du corps avoit été retenu en partie, soit par l'action des valvules placées au bas des veines jugulaires & autres, soit par l'extinction prompte & totale des mouvemens vitaux. L'inégalité des ventricules du cœur & celles des vaisseaux pulmonaires, si frappante dans les premiers chiens, ne pouvoit être apperçue dans ceux-ci: au contraire, ces parties n'avoient pas plus de capacité les unes que les autres, du moins autant qu'il étoit possible d'en juger à la vue. Ces expériences prouvent incontestablement que, si les cavités droites du cœur & l'artere pulmonaire présentent plus de capacité que le ventricule, l'oreillette gauche & les veines pulmonaires, cela vient de ce que le sang afflue dans les unes aux approches de la mort, & qu'il s'échappe aisément des autres, d'où il est chassé par la contraction de leurs fibres qui sont plus fortes & plus nombreuses.

Le ventricule gauche donne naissance à

l'aorte. Cette artere s'éleve de sa partie supérieure & droite, & se porte d'abord obliquement de droite à gauche & de bas en haut. Elle sort du péricarde & va ensuite d'avant en arriere, & de droite à gauche en formant une courbure considérable qui l'approche de la partie gauche de la troisieme vertebre du dos, puis elle descend directement de haut en bas le long de la partie gauche des vertebres des lombes, jusqu'à la derniere, vis-à-vis laquelle elle se termine en se partageant en deux grosses branches connues sous le nom d'arteres iliaques. L'aorte, à sa sortie du ventricule gauche, présente trois élévations qui la font paroître comme bossélée. Ces élévations répondent à un pareil nombre d'enfoncemens particuliers qui se voient au-dedans de cette artere, & que l'on appelle les petits sinus de l'aorte, pour les distinguer d'un autre sinus qui se rencontre à l'endroit où elle se courbe de droite à gauche, & que l'on nomme le grand sinus de l'aorte. On ne sait trop à quoi servent ces sinus qui ont été décrits pour la premiere fois par Valsalva. Le grand paroît être formé accidentellement par l'effort que fait le sang poussé par le ventricule gauche. Pour les petits, on a dit qu'ils servoient à loger les valvules sygmoïdes, lors de la contraction du cœur, & à déterminer le sang à entrer dans les arteres coronaires. Mais on ne peut admettre cet usage, puisqu'il n'y a point de sinus à l'entrée de l'artere pulmonaire qui est garnie de valvules sygmoïdes toutes semblables à celles de l'aorte, & qu'il n'y a presque jamais que deux arteres coronaires, pendant que le nombre des petits sinus est de trois.

L'aorte préſente intérieurement à ſa ſortie du ventricule gauche trois valvules ſygmoïdes, qui ne different en rien de celles qui ſe trouvent au-dedans de l'artere pulmonaire : ces valvules ſont quelquefois au nombre de quatre, trois grandes, & une petite, figurée comme les autres. On voit auſſi vers le commencement de l'aorte, & tout près des valvules en queſtion, les embouchures de deux arteres qui vont ſe diſtribuer au cœur, & qui ſont connues ſous le nom d'arteres coronaires, parce qu'elles embraſſent la baſe de ce viſcere en maniere de couronne. Elles ſortent toutes deux du tiers antérieur de l'aorte, l'une à droite & l'autre à gauche. La premiere eſt ſituée plus inférieurement, & eſt plus groſſe que la ſeconde. Elle ſe gliſſe de gauche à droite & d'avant en arriere, entre le ventricule & l'oreillette de ce côté, juſqu'à la face plate du cœur. Quand elle y eſt parvenue, elle s'enfonce dans le ſillon qui s'y remarque, & ſe porte de la baſe à la pointe de cet organe. Ses principaux rameaux ſont, celui qu'elle envoie à l'artere pulmonaire & à la graiſſe qui entoure l'origine de cette artere, ce qui lui a fait donner le nom d'artere adipeuſe; & celui ou un de ceux qui vont à l'aorte, & qui communiquent avec la bronchiale ſupérieure. Enſuite elle donne à l'oreillette droite trois rameaux ſur la face convexe du cœur, & trois autres ſur la face plate. Ces rameaux s'étendent juſqu'à l'oreillette gauche, & juſque ſur les veines caves. La même artere coronaire droite en envoie d'autres en bas, leſquels ſont plus gros. Quatre ou cinq appartiennent à la face convexe du cœur, un à ſon bord tranchant juſqu'à ſa pointe, d'autres, plus petits, à ſa face plate.

L'artere coronaire gauche eſt plus petite, & ſituée plus inférieurement que la droite. Elle ſe partage bientôt après ſa naiſſance en deux ou trois groſſes branches. La premiere eſt antérieure; elle deſcend ſur le champ, rameuſe & flexueuſe, le long du ſillon de la face antérieure & convexe du cœur juſqu'à ſa pointe qu'elle paſſe quelquefois, pour ſe réfléchir ſur la face plate, & s'aller anaſtomoſer avec l'artere coronaire droite. Un de ſes rejetons remonte vers l'aorte & vers l'artere pulmonaire. Les autres ſe perdent principalement dans les parois du ventricule gauche. La ſeconde branche de l'artere coronaire de ce côté, eſt celle qui ſuit l'intervalle du ventricule & de l'oreillette, juſqu'au bord obtus du cœur, & enſuite au-delà de ce bord, ſur ſa face plate. Là elle deſcend à côté de l'extrémité de la coronaire droite & ſe conſume entiérement dans les chairs du ventricule gauche. Quelques-unes de ſes ramifications montent vers les ſinus des veines pulmonaires & s'y anaſtomoſent avec celles de la coronaire droite. On voit ſouvent ſortir du tronc de la coronaire gauche une troiſieme branche que l'aorte fournit quelquefois elle-même, mais rarement. Cette branche s'enfonce profondément dans la ſubſtance de la cloiſon qui ſépare les ventricules du cœur, juſqu'à ſa pointe. J'ai pour le plus ſouvent obſervé que les arteres coronaires ne fourniſſoient des ramifications qu'à la partie du cœur à laquelle elles répondent.

L'embouchure de ces arteres eſt très-près des valvules ſygmoïdes. On a cru long-temps que cette diſpoſition les empêchoit de ſe remplir en même temps que les autres, & qu'au

lieu de recevoir le sang du ventricule gauche, elles le recevoient de l'aorte, dans le temps où cette artere venant à se contracter, les valvules sygmoïdes s'abaissent pour l'empêcher de retourner dans le ventricule. Cette opinion a paru d'autant plus vraisemblable, qu'on a pensé que si les arteres coronaires se fussent remplies lors de la contraction du cœur, le sang y seroit entré avec trop d'impétuosité, & dans le temps même où les fibres de cet organe, fortement contractées, sont rapprochées & serrées les unes contre les autres, ce qui l'auroit peut-être empêché de parvenir jusqu'à leurs dernieres ramifications. Mais le contraire est prouvé par un grand nombre d'expériences & de raisons. 1.° On trouve toujours l'orifice des arteres coronaires au-dessus des valvules sygmoïdes. 2.° Leur éloignement d'avec ces valvules doit être plus grand encore dans les personnes vivantes que dans les cadavres, parce qu'il est certain que l'aorte s'alonge pendant la diastole, & que tous les points de son étendue s'écartent du cœur proportionnellement. 3.° On trouve assez communément dans l'aorte des vieillards une ligne calleuse & circulaire entre les parties fixes des valvules sygmoïdes & l'ouverture des arteres coronaires, laquelle ne peut être l'effet que de l'action que le bord flottant de ces valvules exerce sur cette artere, à chaque systole du cœur. Or cette ligne seroit certainement située au-dessus des arteres coronaires, si celles-ci étoient couvertes par les valvules sygmoïdes. 4.° Enfin les arteres coronaires se rempliſſent & se dilatent en même temps que toutes les autres arteres, suivant les observations de M. Haller, & des

autres Anatomiſtes modernes ; car lorſqu'on ouvre quelques-unes de leurs ramifications avec la pointe d'une lancette ſur un animal vivant, on voit le ſang en ſortir avec plus d'impétuoſité lors de la ſyſtole du cœur, que pendant ſa diaſtole. D'ailleurs, ſi l'on injecte du ſuif par la veine ombilicale d'un fœtus, il va remplir les arteres coronaires, ce qui n'arriveroit certainement pas ſi les valvules ſygmoïdes en bouchoient l'ouverture. Ce qui a pu induire en erreur, c'eſt que le cœur pâlit à chaque ſyſtole dans les animaux froids ; mais la même choſe a lieu dans la diaſtole. Le cœur ne paroît rouge que par la préſence du ſang contenu dans ſes cavités, & non par celui qui s'introduit dans ſes propres arteres. On peut s'en aſſurer en examinant les mouvemens du cœur ſur un animal chaud ; car il paroît conſtamment rouge dans la ſyſtole & dans la diaſtole, parce qu'il l'eſt en lui-même, & que nul muſcle ne pâlit dans ſa contraction.

Le cœur a des veines qui répondent à ſes arteres. La principale eſt celle que l'on nomme coronaire, parce qu'elle ſe contourne ſur la baſe du cœur. Elle eſt très-grande ſi on la compare aux autres. Son embouchure ſe trouve à la partie poſtérieure inférieure de l'oreillette droite, au côté gauche de la foſſe ovale & de la valvule d'Euſtache. Elle eſt garnie en cet endroit d'une valvule qui a été décrite précédemment, & n'en contient point d'autres dans ſon intérieur, ſi ce n'eſt peut être à l'entrée de celle de ſes branches qui forme la veine poſtérieure du cœur, quoique ces valvules aient été admiſes par d'habiles gens, & même par Morgagni.

On voit partir de cette embouchure de la veine coronaire deux ou trois groſſes branches qui vont en ſens contraire. La plus conſidérable eſt la vraie coronaire, laquelle ſuit la racine du ſinus gauche, & marche entre ſes membranes, couverte de beaucoup de graiſſe, & ſe porte de droite à gauche vers le bord obtus du cœur, à travers ſa face plate. Dans ce trajet, elle envoie des rameaux ſupérieurement au ſinus gauche, & inférieurement au ventricule du même côté, vers la pointe du cœur, où ces derniers communiquent enſemble, & avec les veines moyennes. Quand la vraie veine coronaire eſt parvenue à la face antérieure du cœur, vers la partie ſupérieure du ventricule gauche, elle devient compagne du rameau antérieur de l'artere coronaire gauche, & deſcend le long du ſillon de cette face, juſqu'à ſa pointe, & au-delà, où elle s'anaſtomoſe avec la veine moyenne. Elle donne au ventricule, à l'artere pulmonaire, à l'aorte & à l'oreillette gauche, & communique avec pluſieurs rejetons des veines innominées.

La veine moyenne du cœur, ou autrement la veine poſtérieure, eſt miſe, par le plus grand nombre, parmi les rameaux de la grande veine coronaire. Elle ſe trouve toujours, & deſcend de l'embouchure de cette veine dans l'oreillette droite, le long du ſillon de la face plate du cœur juſqu'à ſa pointe. Elle accompagne l'artere coronaire droite, & marche dans une direction flexueuſe. Ses communications avec les autres veines du cœur ſont très-nombreuſes.

La veine du ſinus droit ſe rencontre auſſi d'une maniere conſtante. Mais elle n'a pas toujours un orifice propre dans l'embouchure de

la veine coronaire, quelquefois elle s'ouvre dans la veine moyenne. Cette veine rampe entre les membranes du sinus & de l'oreillette droite, & marche le long du bord tranchant du cœur, en descendant jusqu'à la pointe de cet organe, dans une direction parallele à celle de la veine moyenne.

Outre les veines coronaires, le cœur en a d'autres, qui ont été nommées par Vieussens, veines innominées, quoiqu'elles méritassent mieux le nom de veines antérieures. Elles occupent sa face antérieure entre son bord tranchant & l'aorte. Le nombre en est incertain. Les unes montent vers l'oreillette droite, les autres descendent vers le ventricule du même côté. La plus inférieure, celle qui avoisine le plus le bord tranchant du cœur, est toujours la plus grosse.

Il y a encore d'autres veines plus petites & plus longues dont les ramifications sont répandues dans la chair du cœur: ce sont celles dont les embouchures s'ouvrent dans le sinus & dans l'oreillette droite.

Les nerfs du cœur lui sont fournis par la huitieme paire ou la paire vague, & par les grands nerfs intercostaux. La portion du tronc de la paire vague qui descend le long du cou, après avoir donné un rameau considérable qui se porte au larynx, & un filet très-fin qui fait une arcade renversée, & qui va communiquer avec une grosse branche du grand nerf hypoglosse, donne toujours de sa partie antérieure, plus haut dans les uns, & plus bas dans les autres, un ou deux filets minces qui descendent jusque dans la poitrine. Ces filets servent à la formation du plexus cardiaque. Ils s'unissent

d'abord ensemble, puis ils communiquent avec un autre filet qui vient de l'intercostal & qui va au même plexus, en passant derriere l'aorte, & descendent au-devant de cette grosse artere. Là ils se joignent avec d'autres filets qui viennent de la partie inférieure du même tronc de la huitieme paire du côté gauche, du nerf récurrent droit, & des ganglions cervical inférieur & thorachique supérieur du grand nerf intercostal; & il résulte de l'entrelacement de tous ces nerfs, des cordons nerveux, dont les uns sont minces, & les autres plus forts. Les premiers descendent sur la face antérieure du péricarde, où ils se distribuent. Ils appartiennent principalement à la paire vague, & le plexus qu'ils forment peut être nommé plexus cardiaque supérieur. Les seconds pénetrent au-dedans de ce sac membraneux, & s'y perdent en deux faisceaux, dont l'un se glisse en devant entre l'aorte & l'artere pulmonaire, & l'autre passe en arriere entre l'aorte & la partie antérieure de la trachée-artere, puis entre l'aorte & la branche droite de l'artere pulmonaire. Les plexus qui en résultent peuvent être nommés cardiaques inférieurs. Ils donnent beaucoup de filets aux deux grosses arteres du cœur, à la base de ses ventricules, à ses oreillettes, aux vaisseaux qui se portent dans son épaisseur, & sans doute aussi quelques-uns aux veines caves & pulmonaires, quoique je n'aie pu les suivre jusques-là. Ils envoient peut-être encore des cordons qui passent entre la partie postérieure de l'aorte & la trachée-artere, lesquels descendent dans les poumons, pour contribuer à la formation du plexus pulmonaire; mais je n'ai pu les appercevoir.

Le nerf intercostal donne au cou, entre les deux ganglions cervicaux, un très-grand nombre de filets dont la ténuité est extrême, & que leur couleur rougeâtre & semblable à celle du tissu cellulaire voisin, dérobe quelquefois aux recherches les plus attentives. Ils vont pour la plupart aux graisses & à l'œsophage, mais, pour l'ordinaire, il y en a deux, & souvent trois qui descendent le long du cou, & qui, après s'être unis ensemble & à ceux que le tronc de la paire vague fournit au même endroit, pénetrent dans la poitrine, & se glissent entre l'artere pulmonaire & l'aorte, pour contribuer à la formation des plexus cardiaques inférieurs. Le ganglion cervical inférieur donne aussi des filets qui se portent intérieurement. Quelques-uns vont aux nerfs récurrens; d'autres se joignent au diaphragmatique. Les plus considérables se réunissent avec ceux qui naissent du premier ganglion thorachique, & vont derriere l'artere sous-claviere sous laquelle ils se ramifient en maniere de plexus. Ces derniers nerfs sont plus remarquables du côté gauche que du côté droit. Ils vont de l'artere sous-claviere à l'aorte, & après l'avoir entourée de plusieurs anses nerveuses, en maniere d'anneaux distincts les uns des autres, ils forment de gros cordons qui passent devant & derriere cette artere, & qui, se joignant à ceux dont il a été parlé précédemment, & à ceux du côté opposé, se terminent enfin dans les plexus cardiaques inférieurs.

Le cœur est composé de fibres musculeuses, dont les unes appartiennent à ses oreillettes, & les autres à ses ventricules, & qui sont renfermées entre ses membranes, l'une externe,

qui n'eſt que la continuation de la membrane intérieure ou capſulaire du péricarde ; & l'autre interne, qui tapiſſe ſes cavités, & qui eſt la même que celle qui ſe trouve au-dedans des arteres & des veines. On y trouve auſſi de la graiſſe, dont la quantité varie dans les différens ſujets, & qui eſt plus abondante à ſa baſe que par-tout ailleurs. Les fibres muſculeuſes des oreillettes ſont différentes de celles qui appartiennent aux ventricules. Le plus grand nombre eſt commun à ces deux cavités. A l'égard de celles qui forment les ventricules, Winſlow a découvert que chacun a ſes fibres particulieres, dont le plus grand nombre eſt obliquement circulaire. On peut donc conſidérer les ventricules comme deux muſcles creux, dont l'adoſſement produit la cloiſon qui les ſépare, & qui ſont eux-mêmes renfermés dans un troiſieme.

Chaque partie du cœur a deux mouvemens, l'un que l'on nomme ſyſtole, & l'autre diaſtole. Dans le premier elles ſe reſſerrent & ſe contractent. Dans le ſecond elles ſe relâchent & ſe dilatent. Les oreillettes & les ventricules n'éprouvent pas ces mouvemens en même temps. Lorſque les unes ſont dans la contraction, les autres ſe trouvent dans le relâchement, *& vice versâ*. La même choſe arrive aux arteres qui partent du cœur. Elles ſe dilatent dans le temps où les ventricules ſe contractent. Enfin les veines, & ſur-tout les veines caves que leur poſition rend plus faciles à obſerver ſur les animaux vivans, offrent les mêmes alternatives. Leur dilatation arrive lors de la ſyſtole des oreillettes ; d'où il réſulte que les veines ſe dilatent & ſe contractent en même

temps que les ventricules, & les oreillettes, au contraire, en même temps que les arteres.

L'usage de tous ces mouvemens est de faire passer le sang à travers les cavités du cœur, & de l'envoyer à toutes les parties du corps par les arteres, d'où il revient au cœur par les veines, pour être poussé de nouveau par les arteres, ce qui constitue la circulation du sang. Pour bien concevoir cette importante fonction, supposons que toutes les parties du cœur sont absolument vides, & que les deux veines caves seules sont pleines du sang qui leur arrive. Ces deux veines, agacées par la présence du fluide qu'elles contiennent, se resserrent & le versent dans l'oreillette droite. Celle-ci se contracte à son tour, & comme les veines caves se remplissent sur le champ, il faut que le sang passe dans le ventricule droit. Ce ventricule entre bientôt en contraction, & pousse le sang dans l'artere pulmonaire seulement, parce que la valvule tricuspide, placée à l'orifice par lequel il communique avec l'oreillette, l'empêche d'y retourner. L'artere pulmonaire dilatée se resserre. Mais le sang qu'elle contient ne peut rentrer dans le ventricule droit, à cause des valvules sygmoïdes. Il enfile les diverses ramifications de cette artere, & parvient jusqu'aux veines pulmonaires, qui le versent dans l'oreillette gauche, d'où il passe dans le ventricule voisin. La contraction de ce ventricule ne peut le forcer à entrer dans l'oreillette dont l'orifice se trouve alors bouché par la valvule mitrale. Le sang passe dans l'aorte. Les valvules sygmoïdes s'opposent à sa rentrée dans le ventricule gauche, il est forcé de parcourir toutes les branches de cette artere, qui sont répan-

dues dans les diverſes parties du corps. Il en revient par les veines qui leur répondent. Ces veines le verſent dans les deux veines caves, & celles-ci dans l'oreillette droite, comme ci-deſſus.

Dans le fœtus, les choſes ſe paſſent tout autrement. Le ſang contenu dans la veine cave inférieure, eſt tranſmis à l'oreillette gauche, à travers le trou ovale. Cette oreillette le verſe dans le ventricule de ſon côté, d'où il eſt chaſſé de l'aorte. Les groſſes branches qui s'élevent de la croſſe de cette artere, en reçoivent la plus grande partie, & le conduiſent à la tête & aux extrémités ſupérieures. Il en revient par la veine cave ſupérieure. Cette veine le tranſmet à l'oreillette droite. Le ventricule du même côté le reçoit à ſon tour, puis il le pouſſe dans l'artere pulmonaire. Ce fluide eſt conduit à l'aorte par le moyen du canal artériel; il s'y mêle avec une partie de celui qui vient du ventricule gauche, & après avoir rempli les branches qui naiſſent de cette artere, il s'engage en grande partie dans celles que l'on nomme ombilicales, & va gagner le placenta; d'où il revient par une veine du même nom, qui ſera décrite à l'article du fœtus, & qui le verſe de nouveau dans la veine cave inférieure. Il décrit par conſéquent une eſpece de 8 de chiffre. Ce genre de circulation particuliere au fœtus eſt peu connu. On croyoit que le ſang, amené par les deux veines caves à l'oreillette droite, s'y mêloit, & qu'une partie de ce mélange paſſoit dans l'oreillette gauche. La ſtructure que le cœur préſente dans ce temps de la vie, ne paroiſſoit avoir d'autre uſage que de prévenir l'entrée du

ſang dans les poumons qui ne ſont point encore développés, & qu'il ne pourroit parcourir faute de reſpiration. Mais elle en a un autre, & j'oſe le dire, au moins auſſi important : c'eſt de ne permettre au ſang qui vient du placenta d'y retourner, qu'après qu'il a parcouru, & pour ainſi dire vivifié toutes les parties de la machine animale ; au lieu qu'en ſuppoſant le mélange dont on vient de parler, une partie de ce fluide ſeroit rendu au placenta, preſque auſſi-tôt après être entré dans le corps du fœtus.

Le mouvement circulaire du ſang eſt non-ſeulement prouvé par la diſpoſition du cœur, des arteres & des veines, mais encore par des expériences inconteſtables. Il eſt étonnant que les Anciens qui connoiſſoient ces expériences auſſi bien que nous, & qui les avoient journellement ſous les yeux, n'y aient pas fait attention. Le premier qui ait entrevu la maniere dont le ſang parcourt les différentes cavités du cœur, eſt Michel Servet, Médecin Eſpagnol, homme d'un rare génie, mais qui en fit un mauvais uſage, en s'élevant contre le myſtere de la Trinité, dans un livre imprimé à Baſle, en 1531. Ce n'eſt point dans cet ouvrage, comme tout le monde le dit, mais dans un autre, qui a pour titre, *Chriſtianiſmi Reſtitutio, &c. Viennæ Aliobrogum*, 1559, in-8.° que Servet s'explique ſur le paſſage du ſang à travers le cœur. Perſonne n'ignore que Calvin le fit brûler à Genève en l'année 1553, parce qu'il y prêchoit une doctrine contraire à la ſienne. Colombus, éleve & ſucceſſeur de Véſale, & Céſalpin, l'un en 1559, & l'autre en 1593, parlerent auſſi du cours du ſang à travers les poumons. Mais c'eſt Guillaume

Harvée qui a le premier décrit la circulation telle que nous la connoissons. Il en a rassemblé les preuves les plus fortes & les plus convaincantes, dans une dissertation imprimée à Francfort en 1628. Primerose, disciple de Riolan, s'éleva contre cette découverte en 1630, & fut suivi de *Fortunius Licetus*, & de plusieurs autres. Mais ses attaques & les leurs ne l'empêcherent pas de s'accréditer, & d'être embrassée par tout le monde, au point que dès l'année 1660, il n'y avoit plus personne qui osât paroître en douter.

La circulation du sang, une fois admise, on a cherché quelle en étoit la cause, & ce qui produisoit le mouvement alternatif des différentes parties du cœur. On a proposé diverses hypotheses à ce sujet; mais il n'y en a aucune qui puisse soutenir un examen attentif. L'Anatomie humaine & comparée ne permettent pas de les admettre. L'expérience prouve au contraire, que ces mouvemens dépendent du *stimulus* qu'excite le sang sur les différentes parties du cœur. On sait que le ventricule & l'oreillette du côté droit conservent plus longtemps leurs mouvemens que le ventricule & l'oreillette du côté gauche; & que, par cette raison, ces parties ont été généralement regardées comme celles qui cessent de vivre les dernieres, l'*ultimum moriens*. Galien, Harvée & Boerhaave ont mis cette vérité hors de doute. Il y a long-temps que M. de Haller a pensé que cette prérogative venoit de ce que les veines caves, agitées par les dernieres palpitations des muscles voisins, affaissées sous le poids des visceres, & resserrées par le froid qui s'empare du sujet après la mort, versoient

dans l'oreillette & dans le ventricule droit, plus de sang que les poumons ne peuvent en transmettre dans l'oreillette & dans le ventricule gauche ; de sorte que ces dernieres parties n'éprouvent déjà plus de *stimulus* pendant que les autres y sont encore sujettes.

Pour s'en assurer, il a fait une ligature à chacune des deux veines caves : mais cette expérience lui a été inutile, parce que le sang contenu dans l'oreillette & le ventricule droit, continuoit à les stimuler & à y exciter des mouvemens. C'est pourquoi il s'est déterminé à faire une incision aux deux veines caves, & à vider l'oreillette & le ventricule droit par expression, de peur que, s'il y faisoit une ouverture, & que les parties vinssent à rester sans mouvement, comme il le prévoyoit, on ne pût attribuer leur repos à la division de leurs fibres musculaires. Les deux veines avoient été liées au-delà des incisions qu'il y avoit pratiquées, pour prévenir un nouvel abord du sang.

Ce procédé a été suivi du succès le plus complet. L'oreillette droite est restée immobile, comme si elle eût été frappée de la foudre. Pour le ventricule du même côté, il a continué à se mouvoir encore pendant quelque temps, parce qu'il n'avoit pu être entiérement évacué, & que le ventricule gauche l'entraînoit dans ses mouvemens.

Mais il restoit une autre chose à éprouver. Il falloit voir si l'oreillette droite & le ventricule droit ayant été vidés, & restant sans mouvemens parce qu'ils cessoient d'être stimulés, l'oreillette & le ventricule gauche continueroient à se mouvoir plus long-temps qu'à l'ordinaire, dans le cas où l'on auroit fait une

ligature à l'artere aorte pour empêcher le sang d'en sortir. Après plusieurs tentatives, que les difficultés de cette opération rendoient infructueuses, M. de Haller a parfaitement réussi. L'oreillette & le ventricule gauche ont continué à se mouvoir alternativement pendant deux heures entieres. On y voyoit le sang aller de la base à la pointe du cœur, & l'oreillette ainsi que le ventricule gauche étoient devenus l'*ultimum moriens*, parce qu'ils étoient plus longtemps stimulés que l'oreillette & le ventricule droit.

On seroit tenté de croire que c'est la circulation du sang qui a donné l'idée de la transfusion; mais on trouve quelques vestiges de cette opération dans les Auteurs qui ont précédé la découverte du mouvement circulaire du sang. André Libavius paroît être un de ceux qui en ont eu la premiere idée. Il l'a si bien recommandée, qu'il a décrit les vaisseaux nécessaires pour la pratiquer. C'est pourtant mal-à-propos qu'il a prescrit de placer le tube qui reçoit le sang dans une artere, pour l'y transmettre. Mais il est en quelque sorte excusable, en ce qu'il ne connoissoit point le cours du sang dans ce genre de vaisseaux. Jean Colle ensuite a conseillé de faire passer le sang d'un jeune homme dans le corps d'un vieillard pour le rajeunir. Quelque temps après les Médecins Anglois s'occuperent sérieusement de ce genre de Médecine. Timothée Clark tenta la transfusion en 1657 sur quelques animaux. Les difficultés qu'il éprouva l'empêcherent d'avoir un plein succès. Néanmoins, lorsqu'il communiqua ses expériences à la Société Royale en 1663, sa hardiesse réveilla les Membres de

cette Compagnie, qui firent les mêmes tentatives, & qui furent plus heureux que lui. Denis & Emmerès, en France, firent aussi des essais de la même espece sur des animaux, & réussirent assez bien pour qu'il n'en mourût aucun. Quelques-uns même se trouverent mieux après l'opération. Un autre parut plus gai qu'avant. Un troisieme guérit subitement d'une maladie assez vive. Un vieux cheval de vingt-six ans parut revivre après avoir reçu le sang de quatre agneaux; de sorte qu'on commençoit à concevoir les plus grandes espérances de la transfusion. Quelques Praticiens s'imaginerent qu'ils pourroient guérir l'épilepsie & d'autres maladies, & il s'en fallut peu qu'on ne prétendît à l'immortalité.

Une prévention pareille devoit encourager à tenter la transfusion sur des hommes. Denis la fit avec Emmerès sur un jeune homme stupide, dans les vaisseaux duquel ils transmirent du sang d'agneau. Ils firent la même chose sur un jeune homme sain qui n'en fut pas incommodé. Paul Manfredi eut le même succès sur l'homme. Purmann donne l'histoire d'un lépreux guéri par ce moyen; & Thomas Bartholin d'une fievre quarte. Lower ensuite & King, en Angleterre firent couler du sang de mouton dans les vaisseaux d'Arthur Coga, qui s'étoit offert volontairement, & qui n'en fut pas incommodé pour le moment, mais il le fut un peu dans la suite.

On ne tarda pas en France à s'appercevoir des mauvais effets de cette pratique. Le premier jeune homme dont nous venons de parler tomba dans la phrénésie, & à la seconde transfusion il devint soporeux, pissa du sang,

& mourut. Les Médecins furent traduits en Justice par sa veuve. Ensuite l'opération ayant été faite inconsidérément à un jeune homme céliaque & désespéré, dont la naissance étoit très-illustre, & qui mourut avec les intestins gangrenés, le Parlement de Paris défendit la transfusion, sous des peines très-séveres. Le Pape porta une loi semblable, parce que deux personnes sur qui on l'avoit pratiquée, avoient péri promptement. Depuis ce temps on s'est abstenu de la transfusion, & très-à-propos; car, quand bien même elle auroit dû être aussi utile qu'on le croyoit, il auroit toujours été fort à craindre que le sang ne se coagulât dans les vaisseaux destinés à le transmettre d'un corps dans un autre.

Il ne paroît pas croyable que le cœur ait jamais manqué dans l'homme ni dans les autres animaux; & si quelques-uns ont rapporté des observations qui semblent le prouver, il y a bien de l'apparence qu'ils ont été trompés par les variétés qui se rencontrent dans la situation, la grandeur ou la figure de cet organe. Cependant un habile Anatomiste d'Edimbourg communiqua, en 1720, à Boerhaave une observation, de laquelle il résulte qu'il existe dans la nature des monstres qui, par leur structure, semblent contredire la connoissance que nous avons des usages de ces parties. Il cherchoit les vaisseaux spermatiques sur une souris assez grande & fort agile: il crut voir deux reins du côté droit; mais après avoir ouvert la capsule qui les couvroit, il apperçut le véritable. L'autre corps qui ressembloit à un rein, étoit renfermé dans une capsule qui lui étoit propre, & avoit une figure & une gran-

deur ſemblable à celle du cœur de cet animal. Sa baſe étoit tournée en haut & ſa pointe en bas. Ce cœur fut examiné avec ſoin. Il avoit deux ventricules ſéparés par une cloiſon mitoyenne ; mais il n'avoit ni oreillettes ni apparence de veines caves, de vaiſſeaux pulmonaires & d'artere aorte. La poitrine ayant été ouverte, on n'y trouva ni péricarde ni cœur. On voyoit une eſpece d'oreillette droite placée entre les poumons, & appuyée ſur les vertebres du dos. Cette oreillette donnoit naiſſance aux arteres pulmonaires. Les vaiſſeaux deſtinés à rapporter le ſang du poumon ſe réuniſſoient en un ſeul tronc. C'étoit l'artere aorte dont la diſtribution ne différoit en rien de l'état ordinaire ; cet animal étoit adulte. Les autres viſceres étoient bien conformés. Il avoit un cœur placé dans un lieu extraordinaire, mais ne ſervant à rien quoique bien organiſé. Il a donc vécu & joui de beaucoup de force & d'agilité ſans avoir de cœur.

Une autre variété, non moins extraordinaire dans la diſpoſition du cœur, ſeroit celle dont parle Vieuſſens, s'il ne s'étoit pas trompé. Il dit avoir trouvé deux cœurs ſur un ſoldat. Celui qu'il regarde comme naturel n'avoit aucun vice de conformation, & ſe trouvoit dans ſa ſituation ordinaire, mais ſans péricarde. Le ſecond ou le ſurnuméraire, dont la figure étoit pyramidale, & la groſſeur approchante de celle d'un œuf de poule, avoit un péricarde qui étoit collé à ſa face externe. Un gros rameau de chaque veine ſous-claviere s'inſéroit à ſa baſe, & pénétroit dans ſa cavité, laquelle aboutiſſoit, par ſon côté droit, au tronc ſupérieur de la veine cave. Ce cœur n'avoit point d'oreillettes,

d'oreillette, mais seulement la cavité dont on vient de parler, & que l'on pourroit regarder comme un véritable ventricule. Ce second cœur étoit placé au-dessus de l'autre, dont il touchoit presque la base par sa pointe. Il est évident que ce n'étoit autre chose qu'une dilatation accidentelle de la partie supérieure de la veine cave ascendante, à l'endroit auquel les deux veines caves venoient s'y rendre.

On trouve assez souvent, dans le cœur, des concrétions blanchâtres, assez fermes & tenaces, collées aux parois de ses différentes cavités, auxquelles on a donné le nom de polypes, eu égard à leur figure. La cause de ces concrétions consiste dans l'interception du mouvement du sang, quelle qu'en soit la cause. Elles peuvent donc naître d'un embarras dans les poumons, tels que ceux qui y produisent l'asthme, la péripneumonie, la phthisie, &c. Elles peuvent venir à la suite d'un chagrin violent, d'une terreur subite; les substances capables de coaguler le sang peuvent aussi y donner lieu.

Les polypes du cœur se connoissent au dérangement du pouls, aux palpitations que produit l'espece de *stimulus* qui résulte de la présence continuelle de ces corps étrangers, aux syncopes, à la difficulté de respirer occasionée par l'effort avec lequel le sang est poussé dans les poumons pour chasser l'obstacle qui l'arrête, & par la peine que les vaisseaux des poumons ont à se décharger dans l'oreillette & le ventricule gauche déjà occupés par le polype. Cette maladie est souvent accompagnée de douleurs à la région du cœur, d'hydropisie de poitrine; & plus souvent même suivie d'apoplexie ou de mort subite.

DES POUMONS.

LES poumons, au nombre de deux, sont des viscères spongieux, contenus dans les parties droite & gauche de la poitrine, & séparés par le médiastin & par le cœur. La figure en est semblable à celle des cavités dans lesquelles ils sont renfermés. Elle approche d'un cône dont la pointe obtuse surmonte un peu le niveau de la premiere côte, & dont la base est non-seulement légérement concave pour s'accommoder à la convexité supérieure du diaphragme, mais même coupée obliquement de haut en bas & d'avant en arriere. La partie par laquelle les poumons se regardent est moins plane que concave, pour répondre à la convexité du cœur. Celle qui est tournée vers les côtes est assez aplanie en avant, un peu convexe sur les côtés, & beaucoup plus en arriere où les côtes sont très-enfoncées. La couleur des poumons varie suivant les différens âges. Dans la premiere jeunesse elle est d'un rouge tirant sur le vermeil. Vers l'âge adulte elle devient d'un blanc sale tacheté de bleu. Dans un temps plus avancé ces taches deviennent d'autant plus nombreuses, & d'une teinte d'autant plus foncée, que l'on approche davantage de la vieillesse. Le poumon droit est pour l'ordinaire divisé en trois lobes, deux grands & un petit, & le poumon gauche en deux seulement, & quelquefois aussi en trois. Le premier est pour l'ordinaire plus grand que le second, relativement à l'obliquité du médiastin, laquelle n'est pas suffisamment compensée

par l'élévation du diaphragme plus considérable à droite qu'à gauche. Le poumon gauche a en outre une échancrure à sa partie inférieure & antérieure, du côté de la pointe du cœur; de sorte qu'il ne peut gêner ce viscere par sa présence, & qu'il n'éprouve de sa part aucune espece de compression.

Les poumons sont libres dans la cavité de la poitrine. Ils ne sont retenus que par les gros vaisseaux qui s'y introduisent, un peu au-dessus du milieu de leur hauteur, & par une espece de repli ligamenteux qui tient à toute la longueur de leur bord postérieur, depuis l'entrée de leurs vaisseaux jusqu'au diaphragme, & qui se fixe de chaque côté aux parties latérales des vertebres. Leur surface est continuellement humectée d'une sérosité qui suinte des pores de la membrane dont ils sont recouverts. Cette membrane leur est fournie par chacune des deux plevres qui se réfléchit comme pour accompagner l'artere & la veine pulmonaire & les bronches, & pour former leur ligament postérieur. Elle a peu d'épaisseur, & leur est extrêmement adhérente au moyen du tissu cellulaire, qui est aussi un prolongement de celui par lequel les plevres tiennent à toutes les parties qui circonscrivent les cavités de la poitrine.

La substance des poumons est caverneuse & vasculaire. Elle est partagée en un grand nombre de lobules qui ne communiquent point ensemble. Ces lobules sont faciles à distinguer dans le fœtus & dans les sujets peu avancés en âge. On les trouve séparés les uns des autres par le tissu cellulaire dont il vient d'être parlé, lequel s'introduit dans les poumons en

même temps que les gros vaisseaux qui s'y distribuent, & qui se glisse dans leurs intervalles. Ils deviennent plus sensibles lorsqu'après avoir fait une ouverture à la membrane externe des poumons, on vient à pousser de l'air dans ce tissu. Leur forme approche de celle d'un hexaèdre. Chacun d'eux est essentiellement composé de l'épanouissement des dernieres extrémités des bronches, & des dernieres ramifications des arteres & des veines pulmonaires.

On donne le nom de bronches aux deux parties qui résultent de la division de la trachée-artere. Ce canal est un tuyau presque cylindrique, & un peu aplati d'avant en arriere, qui, de la partie inférieure du larynx, se porte dans les poumons. Il descend le long de la partie antérieure des vertebres du cou & de l'œsophage au-devant duquel il est situé. Lorsqu'il est parvenu à la partie supérieure de la poitrine, il se glisse entre les deux lames du médiastin & à la droite de l'aorte, jusque vis-à-vis la seconde ou la troisieme vertebre du dos. Là il se partage en deux branches, une droite, plus courte, plus large, dont la direction s'éloigne moins de celle de la trachée-artere, & qui entre dans le poumon de son côté, au-dessous de l'artere pulmonaire, vis-à-vis la quatrieme vertebre du dos, & une gauche plus longue, plus étroite, plus inclinée, laquelle entre aussi dans le poumon de son côté, au-dessous de l'artere pulmonaire, vis-à-vis la cinquieme vertebre seulement.

La trachée-artere est cartilagineuse en avant & membraneuse en arriere. Sa partie cartilagineuse est faite de cerceaux planes, convexes en avant, concaves en arriere, épais à leur

partie moyenne, minces & arrondis à leurs extrémités, & posés de champ les uns au-dessus des autres. La largeur de ces cerceaux cartilagineux est à-peu-près la même ; cependant les supérieurs, & particuliérement celui qui tient au bord inférieur du cartilage cricoïde, sont plus larges que ceux qui les suivent. Souvent on en voit deux unis à leur partie moyenne & séparés à leurs extrémités, & d'autres qui sont unis à leurs extrémités & séparés à leur partie moyenne, ce qui fait qu'il est difficile d'en assigner le nombre d'une maniere bien positive. Cependant on en compte ordinairement depuis seize jusqu'à vingt. Ils tiennent ensemble par une membrane forte, élastique, rougeâtre, & en quelque sorte fibreuse, qui leur sert de périchondre, & qui descend du premier au dernier. Quelques-uns regardent cette membrane comme mulculeuse & propre à opérer le rapprochement des cerceaux de la trachée artere & le raccourcissement de ce conduit. Mais elle ne me paroît différer en rien des autres.

La partie membraneuse de la trachée-artere a peu de largeur. Elle est faite de fibres musculeuses situées en travers, qui tiennent aux extrémités des cartilages dont sa partie extérieure est composée. Plusieurs Anatomistes de réputation disent y avoir vu des fibres longitudinales qui descendent de la partie inférieure du cartilage cricoïde, & qui sont plus sensibles sur les bronches qu'ailleurs. Mais outre que je ne les ai jamais vues, elles ne sont point nécessaires pour produire le raccourcissement dont on vient de parler ; il suffit du ressort de la membrane qui sépare les cartilages,

& de l'abaissement du larynx par l'action de ses muscles. Si la trachée artere est membraneuse en arriere, ce n'est pas, comme on l'a cru long-temps, pour éviter qu'elle ne comprime l'œsophage au-devant duquel on la trouve située. Car au lieu de descendre directement, on remarque qu'elle est légérement inclinée à droite, & la même disposition a lieu sur les bronches qui n'ont aucun rapport avec ce canal membraneux. La structure dont il s'agit la rend propre à se dilater ou à se rétrécir, suivant que ses fibres transversales sont dans la contraction ou dans le relâchement.

La trachée-artere est couverte extérieurement d'une couche épaisse de tissu cellulaire qui l'unit aux parties voisines, sans la gêner en rien dans ses mouvemens. Sa partie interne est tapissée d'une membrane qui est continue à celle qui se voit au-dedans de la bouche & du larynx, & qui se prolonge dans l'intérieur des poumons. Cette membrane est mince, rougeâtre, plissée sur sa longueur, sur-tout en arriere, & percée d'un grand nombre de pores qui laissent suinter l'humeur muqueuse dont elle est continuellement humectée, & qui la maintient dans l'état de souplesse qui est nécessaire à l'exercice de ses fonctions. Ceux de ces pores qui répondent à la partie postérieure & membraneuse de la trachée-artere sont plus grands que les autres. Ce sont les ouvertures des tuyaux excréteurs de beaucoup de glandes obrondes, mais aplaties, pour le plus souvent isolées, & quelquefois rassemblés en grappe, dont le volume differe depuis celui d'un grain de millet, jusqu'à celui de la tête de l'épingle la plus fine, situées au-delà des fibres muscu-

leuſes, leſquelles paſſent à travers les intervalles de ces fibres, pour venir s'ouvrir dans l'intérieur du canal.

La ſtructure des bronches eſt la même que celle de la trachée-artere. Elles ſont pareillement cartilagineuſes en avant & ſur les côtés, & membraneuſes ou plutôt muſculeuſes en arriere. Elles deſcendent chacune dans le poumon de ſon côté; mais avant de s'y introduire, & long-temps après qu'elles y ſont engagées, elles ſont entourées de corps glanduleux, dont les premiers ſe trouvent au lieu de la diviſion de la trachée-artere, & que l'on nomme glandes bronchiques. Le volume de ces glandes varie beaucoup. Il y en a d'auſſi groſſes que des feves de haricot, & d'autres qui égalent à peine un grain de millet. Elles ſont quelquefois ſimples & quelquefois lobuleuſes & compoſées. Leur conſiſtance eſt molle, & leur couleur rougeâtre dans les enfans, & brune dans les adultes. Enfin on en exprime aiſément, après les avoir ouvertes, une liqueur dont la teinte reſſemble à la leur. Ces glandes ſont-elles purement lymphatiques, & communiquent-elles avec les vaiſſeaux de ce genre qui s'élevent des poumons & qui vont au canal thorachique, ou bien ont-elles un canal excréteur qui s'ouvre dans les bronches? Quelques-uns l'ont penſé, mais l'exiſtence de ce canal n'eſt pas encore bien conſtatée. Verréyen croyoit être le premier qui eût apperçu les glandes bronchiques; cependant elles étoient connues des Anciens.

Quand les bronches ſont arrivées aux poumons, elles ſe gliſſent d'arriere en avant ſous l'arcade formée par les arteres pulmonaires,

& se divisent & se subdivisent bientôt de maniere qu'il n'y a aucune partie de ce viscere qui n'en reçoive quelques ramifications. Ces canaux sont encore cartilagineux tant qu'ils conservent quelque grosseur. Seulement les anneaux qui les forment ont une figure peu réguliere & sont composés de plusieurs pieces. A la fin ces aneaux disparoissent tout-à-fait, & les dernieres extrémités des bronches sont purement membraneuses. Malpighy a cru que ces extrémités se terminoient par des véficules rondes, sur lesquelles les dernieres ramifications pulmonaires venoient se terminer. Willis a ajouté que ces véficules tenoient aux bronches, comme des grains de raisins à leur pédicule ; d'autres ont cru qu'au lieu d'avoir une forme ronde, elles formoient des polyèdres extrêmement petits. Helvétius enfin a avancé que les poumons n'étoient composés que de tissu cellulaire jeté autour des vaisseaux, & que l'air que les bronches portent dans ce viscere, est dépose dans les cellules dont il s'agit. Selon lui elles sont de figure incertaine, de grandeur différente, à peu-près semblable à celles qui renferment la graisse, & communiquent toutes ensemble, sans pourtant que l'air puisse passer d'un lobule à l'autre. Cette structure paroît la plus vraisemblable.

Les bronches sont par-tout accompagnées par les arteres & par les veines pulmonaires, dont les dernieres ramifications forment un réseau très fin sur les cellules ou plutôt sur la substance caverneuse qui les termine. Les arteres pulmonaires viennent du ventricule droit par un tronc qui s'éleve de sa partie supérieure & gauche, & qui vient non-seulement de droite

à gauche, mais encore d'avant en arriere. La droite, plus groſſe que la gauche, en ſort plus bas. Elle ſe porte derriere l'aorte & va gagner le poumon de ſon côté. La gauche moins groſſe & plus alongée, ſe porte dans la direction du tronc qui leur eſt commun, au-devant & au-deſſus de la croſſe de l'aorte, & va de même au poumon gauche. Toutes deux ſont une arcade dont la convexité regarde en haut, & dont la concavité eſt en bas, & de laquelle partent une infinité de branches qui ſe répandent dans toutes les parties des poumons où elles ſe ramifient à l'infini, juſqu'à devenir entiérement capillaires. Dans cet état elles donnent naiſſance ou communiquent avec les premieres branches des veines pulmonaires, leſquelles ſe réuniſſent les unes aux autres, & ne forment plus que deux troncs de chaque côté. Ces troncs s'ouvrent dans l'oreillette gauche. Les ſupérieurs plus gros deſcendent & les inférieurs montent. Ils ſont ſitués au-devant des arteres auxquelles ils répondent. On a déjà remarqué, d'après Helvétius, que leur capacité eſt moindre que celle de ces arteres. Le même Auteur a vu dans les unes & dans les autres des rides tranſverſales, dont l'uſage eſt de leur permettre de ſe déployer & de s'alonger dans le temps de l'inſpiration.

On voit encore ſe répandre, ſur les bronches, des veines & des arteres qui ont été décrites précédemment ſous le nom de bronchiales, & dont les ramifications fort nombreuſes ſuivent les leurs dans toutes leurs diviſions. Ces vaiſſeaux communiquent avec les veines & les arteres pulmonaires en beaucoup d'endroits, & d'une maniere telle que de l'éau

poussée dans les unes revient dans les autres Ils communiquent aussi avec les arteres & les veines de l'œsophage, ainsi qu'avec les veines & les arteres coronaires. L'insertion de l'une des veines bronchiales dans la veine azygos observée par Winslow en 1720 & 1721, est une observation rare, qui, quoique donnée par un très-grand maître, auroit besoin de confirmation pour être généralement admise. Kerkringius a avancé que les arteres & les veines bronchiales ne servent qu'à nourrir la trachée-artere, & qu'elles n'ont pas d'autre usage, par rapport aux poumons. Mais on vient de trouver dans ces derniers temps, qu'elles vont aussi aux membranes qui couvrent les lobules de ce viscere, & à celles des arteres & des veines pulmonaires, ce qui permet de croire que leurs fonctions s'étendent plus loin.

Outre les vaisseaux dont il vient d'être parlé, chaque poumon reçoit des nerfs qui viennent du tronc de la paire vague. Ce tronc après avoir donné le récurrent, passe derriere la racine des poumons. Là, il grossit beaucoup, & fournit plusieurs rameaux qui se jettent sur la partie postérieure & membraneuse des bronches, & qui font autour de ces canaux & des vaisseaux pulmonaires, un entrelacement connu sous le nom de plexus pulmonaire. Un de ces rameaux passe au-devant de la racine des poumons. Un autre assez considérable, reçoit un filet qui vient du premier ganglion de l'intercostal, & qui concourt avec lui à la formation du gros plexus, dont il vient d'être parlé. C'est le seul que l'intercostal paroisse y donner, de sorte que ce plexus est principalement

formé par la paire vague. Les poumons ont aussi des vaisseaux lymphatiques répandus sur leur surface, & qui vont se rendre dans le canal thorachique ; mais il ne faut pas prendre pour des vaisseaux de cette espece, les intervalles qui séparent les lobules.

Le tissu qui sépare ces intervalles est véritablement celluleux. Il ne communique point avec la substance des poumons. L'air que l'on y pousse le distend sans augmenter bien sensiblement le volume de ces visceres. Il souleve leur membrane extérieure & la rend comme emphysémateuse : au lieu que celui que l'on fait entrer dans les bronches par la trachée-artere, en remplit les lobules, les gonfle beaucoup, & ne leur donne point cette apparence, à moins qu'il n'ait été poussé avec trop de force, & que la substance des lobules ne soit rompue. Cet accident peut arriver pendant la vie, dans le cas où le passage de l'air à travers la trachée-artere est intercepté par quelque corps étranger arrêté dans ce canal, & où ce fluide est, pour ainsi dire, refoulé vers les poumons. L'emphyseme se communique de proche en proche au médiastin, & montant de bas en haut jusqu'à la partie supérieure de la poitrine, il se laisse enfin appercevoir au bas du cou, au-dessus des clavicules. Peut-être seroit-il encore temps de sauver le malade en pratiquant une ouverture à la trachée-artere pour en tirer le corps étranger dont la présence va le suffoquer, mais on n'en a point encore d'exemple.

Dans le fœtus les poumons sont compacts, livides, & d'une pesanteur telle, que si on les coupe par morceaux, & qu'on plonge ces morceaux dans l'eau, ils vont au fond, pendant

que ceux d'un enfant qui a respiré sont amples, dilatés, d'une couleur rouge claire, & surnagent à l'eau. On a cru long-temps que cette derniere circonstance pouvoit faire connoître si un enfant trouvé mort, a respiré ou non, ou ce qui revient au même, s'il est né vivant ou mort. Mais il est facile de prouver qu'elle ne suffit pas pour absoudre les personnes accusées d'infanticide. Car, d'une part, il n'est pas toujours vrai que les enfans dont les poumons surnagent, aient vécu; & de l'autre, il n'est pas certain que ceux dont les poumons vont au fond de l'eau, soient nés morts. Ce qui rend le premier point douteux, c'est que les poumons d'un enfant mort avant que de naître, peuvent aisément être disposés à surnager; il suffit de lui souffler de l'air dans la trachée-artere. Or, il arrive souvent que les nourrices & les meres elles-mêmes emploient ce procédé, pour rappeler leurs enfans à la vie, lorsqu'elles les trouvent foibles ou languissans, & qu'elles ne sont point convaincues de leur mort. D'ailleurs, il peut bien se faire qu'après la rupture des membranes & l'écoulement des eaux, un enfant, encore contenu dans la matrice, reçoive assez d'air pour que ses poumons soient distendus, & qu'il meure ensuite avant que de naître. Overkamp dit avoir vu quatre enfans nés en différens temps de la même mere, dont les poumons surnageoient, quoique ces enfans fussent morts avant que de naître, & il prouve que cela même peut être arrivé, parce qu'ils avoient respiré dans la matrice après la rupture de leurs membranes. On peut ajouter à cela que la pourriture seule peut disposer les poumons à

surnager, en raréfiant le peu d'air qu'ils contiennent. Il faut pourtant avouer qu'elle ne produit pas toujours cet effet, & que les poumons du fœtus déjà putréfiés & répandant une odeur infecte, enfoncent néanmoins quelquefois lorsqu'on les plonge dans l'eau.

S'il n'est pas sûr qu'un enfant dont les poumons surnagent, ait vécu, il ne l'est pas davantage que ceux dont les poumons vont au fond de l'eau, soient morts avant que de naître. Ce qui peut avoir donné lieu à l'opinion contraire, c'est qu'on a toujours cru qu'il étoit nécessaire qu'un enfant respirât pour qu'il vécût. Mais combien en voit-on qui sont si foibles au moment de leur naissance, qu'ils restent sans mouvement & sans respiration. Quelques-uns d'entr'eux reviennent pourtant de cet état, après avoir été réchauffés, fomentés avec des liqueurs spiritueuses, & après qu'on leur a instillé quelques gouttes de ces liqueurs dans la bouche. De même un enfant qui naît enfermé dans ses membranes, peut y rester pendant quelque temps sans y respirer, & si une mere cruelle vient à le tuer dans une pareille circonstance, comme il n'aura pas encore respiré, ses poumons seront compacts, rouges, pesans, & tomberont au fond de l'eau.

L'expérience prouve bien qu'un enfant nouveau né peut vivre quelque temps sans respirer. Lorsqu'on veut étrangler & suffoquer de petits chiens & d'autres animaux, avant qu'ils aient commencé à respirer, il est plus difficile d'y réussir, que lorsqu'ils ont déjà fait usage de la respiration.

Bien plus, on a vu des enfans vivre longtemps, quoiqu'on les empêchât de respirer. En

1719, une femme accoucha d'une fille qu'elle enterra au moment de sa naissance. Son crime ayant été découvert, on retira son enfant de la terre quelques heures après, & il fut retrouvé vivant. En 1674, des parens barbares envelopperent dans du linge leur fille au moment où elle venoit de naître, & ils l'enfoncerent dans un tas de paille d'où elle ne fut retirée que sept heures après, & cependant elle vivoit encore. On voit bien qu'un enfant de cette constitution peut naître vivant, & périr ensuite sans que ses poumons cessent d'être compacts & d'enfoncer dans l'eau, & que par conséquent les poumons d'un enfant qui a respiré, ne surnagent pas toujours. Ajoutons que le cordon ombilical peut précéder la sortie du fœtus; or, si au lieu de le repousser convenablement, la sage-femme ou la mere le laisse méchamment en dehors, si elles le compriment ou le maltraitent de quelque maniere que ce soit, l'enfant mourra avant que de naître. Peut-on assurer alors qu'il est mort naturellement, parce que ses poumons enfoncent dans l'eau, & absoudre la mere du crime d'infanticide?

Une autre circonstance qui rend l'induction tirée de l'immersion des poumons dans l'eau fort douteuse, c'est que lorsqu'on coupe ce viscere par morceaux, les uns surnagent & les autres enfoncent, suivant les remarques & observations de Craanen, qui pense que cela doit arriver, parce que toutes les parties du poumon ne se dilatent pas également dans les premieres inspirations. En conséquence il croit qu'on ne peut rien inférer de l'expérience dont il s'agit, à moins qu'on n'ait coupé les poumons par monceaux, & qu'on ne les ait tous essayés.

Enfin il y a bien des faits qui prouvent que les poumons d'enfans morts après leur naissance, peuvent aller au fond de l'eau. Bohn rapporte qu'une femme de Leipsig accusée d'avoir tué son enfant, nia le fait avec persévérance; on en vint à l'expérience des poumons qui enfoncerent. Néanmoins cette femme avoua quelques jours après, que son enfant étoit venu vivant, & qu'elle l'avoit tué, ce qu'elle continua d'affirmer jusqu'au dernier moment de sa vie. Zeller, Professeur de Tubinge, dit qu'un enfant enterré d'une maniere clandestine, ayant été exhumé pour être soumis à l'examen des Médecins, ses poumons allerent au fond de l'eau. Sa mere, & sa grand'mere qui avoient assisté à sa naissance, nioient qu'il eût vécu; mais lorsqu'on eut examiné les circonstances de cette affaire, elles furent obligées de convenir que cet enfant avoit vécu & qu'elles l'avoient enterré vivant.

Il suit de ce qui vient d'être dit, que l'expérience par laquelle on pourroit connoître si un enfant a vécu ou non, en plongeant ses poumons dans l'eau, ne peut en donner de connoissance positive, à moins qu'on n'y joigne d'autres indices qui lui donnent une nouvelle force. Tel a été le jugement du College de Médecine de Wirtemberg dans une cause de cette nature, & Bohn assure que la Faculté de Leipsig a toujours répondu sur ce principe lorsqu'elle a été consultée sur ces sortes de cas. Quels sont donc ces indices? les voici. Il faut examiner si l'enfant est à terme ou non, & s'il est mince ou charnu: car quoiqu'on en voit vivre beaucoup qui sont nés à six sept ou huit mois, ou dont la constitution pa-

roit fort délicate à l'instant de leur naissance, il est bien plus vraisemblable que ceux qui sont dans des circonstances différentes viennent à bien. 2.° Si le cordon ombilical est sain, non-flétri, lié convenablement. 3.° Si la mere n'a pas éprouvé quelque accident, tel qu'une peur, une secousse violente, un effort considérable avant d'accoucher; si en conséquence son ventre s'est affaissé, si elle a moins senti remuer son enfant qu'à l'ordinaire, ou même si elle a cessé tout-à-fait de le sentir; si elle ne s'est pas apperçue d'une espece de boule dans son ventre qui changeoit de place lorsqu'elle changeoit elle-même de situation; si elle est accouchée lentement; si elle a eu quelque hémorrhagie en accouchant, &c. car toutes ces circonstances indiquent que l'enfant est mort avant de naître, ou que du moins il est sorti si foible, qu'il n'a pu résister à la longueur du travail, & qu'il est mort au moment de sa naissance. 4.° L'état de l'enfant mérite aussi un examen sérieux. Il faut voir s'il commence déjà à être attaqué de pourriture, & prendre garde en même temps à l'espace de temps qui s'est écoulé depuis l'accouchement de la personne accusée d'infanticide. S'il a déjà contracté une putréfaction considérable, quoiqu'il soit né depuis peu de temps, il étoit mort avant que de naître. 5.° Il faut faire attention s'il n'y a pas quelques marques autour du cou qui indiquent qu'il a été étranglé, ou quelques contusions à l'extérieur du corps: car ces sortes de marques ou de contusions, ne peuvent arriver après la mort où toute circulation est interrompue. La couleur excessivement rouge ou violette du visage, pourroit être aussi un

indice que l'enfant aura été suffoqué, parce qu'on lui aura serré la bouche & le nez avec un linge ou autre chose semblable. 6.° S'il y avoit quelque ordure, comme de la terre ou de la cendre dans la bouche, il faudroit pousser les recherches plus loin, & même lorsqu'on est chargé de cette espece d'examen, comme il seroit aussi dangereux de donner lieu à l'impunité du crime, qu'à la punition d'un crime supposé, il ne faut jamais négliger d'examiner avec soin l'état de la bouche, du gosier, de l'œsophage & de la trachée-artere, pour voir s'ils ne contiendroient pas quelques corps étrangers. Tels sont les moyens qu'on peut employer pour juger de l'infanticide. Il y en a quelques-uns qui ne donnent que des inductions; mais ces inductions se changent en certitude, lorsqu'il y en a plusieurs, & qu'elles concourent avec les circonstances qui ont précédé, accompagné, ou suivi le délit.

Les poumons sont les principaux organes de la respiration. Cette fonction comprend deux mouvemens. L'un par lequel l'air entre dans la poitrine, & que l'on nomme mouvement d'inspiration, & l'autre par lequel il en sort, & que l'on nomme mouvement d'expiration. Le premier dépend principalement de l'action du diaphragme que sa contraction aplatit & fait descendre vers la cavité du bas-ventre. Il est aussi produit en partie par l'action des côtes, lesquelles sont en même temps élevées & poussées en dehors, & par celle du sternum qui s'éleve & qui se porte en avant. Mais cela n'arrive que dans le cas où la respiration est gênée, comme dans quelques affections de la poitrine, & dans l'état de la grossesse. Dans

toute autre circonſtance, l'élévation des côtes & celle du ſternum, ſont très-bornées. Comme les poumons touchent par-tout à la plevre, l'air s'y précipite à proportion que les cavités de la poitrine acquierent une capacité plus grande. La préſence de ce fluide les rend plus légers. Il diminue l'intenſité de leur couleur; les plus petites parties de ces viſceres en ſont diſtendues; il ouvre les angles que les vaiſſeaux y forment, & rend le paſſage du ſang à travers leur ſubſtance plus libre & plus facile. C'eſt, ſans doute, la raiſon pour laquelle le pouls bat avec plus de force pendant l'inſpiration, que pendant l'expiration.

Les ſuccès de l'expérience par laquelle on rétablit les mouvemens du cœur, & on ſoutient la vie d'un animal dont on a ouvert les cavités de la poitrine, & qui ne peut plus reſpirer, en ſoufflant de l'air dans ſes poumons, dépend de la même cauſe. Cette expérience attribuée à Hoock, qui l'a faite en 1664, eſt beaucoup plus ancienne. Elle n'a pas été inconnue à Véſale, qui dit avoir rétabli un animal moribond par ce procédé. On peut la tenter ſur les perſonnes ſubmergées, ſur celles qui ont été expoſées à une vapeur ſuffocante, ou qui ont éprouvé la ſuſpenſion pendant quelque temps. Le ſang qui dans tous ces cas ne peut parcourir les vaiſſeaux pulmonaires, s'arrête dans ces vaiſſeaux, dans les cavités droites du cœur & dans les deux veines-caves, ainſi que dans les ſous-clavieres, les jugulaires & les veines du cerveau. Le principe vital eſt prêt à s'éteindre. Il peut être ranimé ſi le ſang eſt rendu à l'oreillette & au ventricule gauche du cœur, & par le moyen de l'artere qui s'en

éleve, à toutes les parties du corps, & la distension des bronches par l'air que l'on fait entrer dans la trachée-artere peut en rétablir le cours. Néanmoins il ne faut pas négliger d'employer en même temps tous les autres moyens qui peuvent concourir à cet effet, tels que la chaleur, l'agitation que l'on donne au malade, les frictions sur les membres, l'irritation des narines & de l'arriere-bouche, & celles qui sont faites sur les entrailles avec des lavemens âcres, les saignées, & sur-tout celle des jugulaires, &c. On ne peut assez applaudir au zele des Officiers municipaux qui ont rendu l'usage de ces moyens très-familiers sur nos ports, pour rappeler à la vie des personnes submergées, & qui ont pourvu les corps-de-garde établis dans les différens quartiers de la ville, de tout ce qui peut être nécessaire.

Quelle que soit l'utilité de l'inspiration, il ne faut cependant pas qu'elle dure trop long-temps. Elle facilite bien l'entrée du sang dans les vaisseaux des poumons, mais elle ne permet pas à ces vaisseaux de se désemplir, de sorte que ceux en qui elle continueroit beaucoup au-delà du terme ordinaire, pourroient périr en un temps fort court. C'est ainsi, dit-on, que les Negres dont nous nous servons dans nos Isles en qualité d'esclaves, savent se soustraire à la rigueur de leur état. On ajoute qu'ils ont le secret d'avaler leur langue ou plutôt de la renverser en arriere, & de l'engager dans le détroit du gosier au point d'intercepter le passage de l'air. Ce qui arrive dans l'inspiration montre que la colere est très-pernicieuse aux enfans, aussi-bien que les soupirs & les sanglots auxquels ils s'abandonnent quelquefois.

L'expiration suit l'inspiration. Ce second mouvement est opéré par les muscles du bas-ventre, dont la contraction force le diaphragme à remonter vers les cavités de la poitrine, ramene les côtes de haut en bas, & au même temps abaisse la partie inférieure du sternum. Le ressort des cartilages des côtes y contribue aussi pour quelque chose. Les effets qui résultent de l'expiration, sont la compression des poumons, la sortie de l'air par la trachée-artere & par la glotte, le rétrécissement des vaisseaux pulmonaires, & l'accélération du sang qu'ils contiennent, & qui est transmis à l'oreillette gauche du cœur. Mais si l'expiration dure trop long-temps, le sang ne peut traverser l'artere pulmonaire, les parties gauches du cœur en manquent, la circulation languit, ce qui fait qu'on est obligé d'inspirer de nouveau.

Ce qui vient d'être dit, montre que le premier usage de la respiration, est de faciliter le cours du sang à travers les poumons. Mais pour quelle raison ce fluide ne peut-il être transmis de la partie droite du cœur à la partie gauche, que lorsqu'il a traversé les vaisseaux de ce viscere ? Les Anciens ont cru qu'il s'y chargeoit d'un sel nitreux qu'ils supposoient répandu dans l'air, & auquel ils attribuoient sa couleur rouge; d'autres ont dit qu'il étoit vivifié par l'air qui venoit s'y mêler. Cette opinion sur laquelle on n'oseroit prononcer, est d'autant plus vraisemblable, que les vaisseaux, & sur-tout les veines pulmonaires, communiquent manifestement avec les bronches, de sorte que l'air poussé dans ces dernieres, est porté à l'oreillette & au ventricule gauche du cœur. Enfin Helvétius a pensé que le sang étoit rendu à un plus petit

volume en traverſant les poumons. Selon lui, ce fluide ne peut parcourir les diverſes parties de l'économie animale, ſans être expoſé à des frottemens multipliés qui l'échauffent, le raréfient, & lui font occuper un plus grand eſpace. Lorſqu'il eſt ramené dans les poumons, il y eſt rafraîchi & condenſé par l'action de l'air contenu dans les cellules bronchiques, & devient propre à paſſer à travers les veines pulmonaires plus étroites que les arteres du même nom, & à recommencer ſon cours. Après avoir ſouffert beaucoup de contradiction, ce ſentiment avoit été enfin admis par quelques Phyſiologiſtes. Mais on a vu qu'en ſuppoſant que le ſang fût effectivement condenſé dans les poumons, ce qu'il perdroit de ſon volume ne répondroit point à la différente capacité que préſentent les vaiſſeaux pulmonaires; & des expériences & obſervations bien faites ont enfin appris qu'on peut vivre & ſe bien porter dans un air dont la chaleur égale & même ſurpaſſe celle du ſang.

Les autres uſages de la reſpiration ſont, que le ſang ſe décharge par ſon moyen d'une certaine quantité de ſéroſités qui s'échappent de la trachée-artere dans l'expiration. C'eſt ce qu'on nomme vulgairement haleine, & plus convenablement tranſpiration pulmonaire. 2.° La reſpiration eſt néceſſaire pour l'expulſion des crachats & de la mucoſité qui s'amaſſe dans les cavités anfractueuſes du nez. 3.° Elle ſert à conduire dans les narines une quantité ſuffiſante de particules odorantes pour y exciter la ſenſation de l'odorat. Tout le monde ſait en effet que cette ſenſation eſt beaucoup moins vive lorſqu'on retient ſa reſpiration, & que ce

moyen nous est indiqué par la nature même, pour diminuer ou affoiblir, autant qu'il est en nous, l'impression fâcheuse que des odeurs désagréables exciteroient sur notre organe. 4.° La respiration augmente beaucoup la force des muscles, lorsqu'on la suspend pour quelques momens : c'est même par cette suspension de la respiration, en retenant autant d'air qu'il est possible dans les poumons, & par l'extrême tension où se trouvent alors toutes les parties, que l'on explique comment un homme couché sur une planche appuyée seulement par les deux bouts, & ayant sur sa poitrine une enclume du poids de six cents livres, souffre que l'on casse sur cette enclume une barre de fer à grands coups de marteau, comme on l'a vu il y a quelque temps à Paris. Il faut enfin ajouter à ces usages, que la respiration sert à la formation de la voix.

DU BAS-VENTRE.

LE bas-ventre est la troisieme & la plus considérable des grandes cavités du corps. Il s'étend depuis le cartilage xyphoïde jusqu'au bas du petit bassin. Cette cavité est bornée supérieurement par le diaphragme, inférieurement par l'espece de cloison que forment les deux muscles releveurs de l'anus, en arriere par les vertebres des lombes & par l'os sacrum, en avant par les muscles épigastriques, & sur les côtés par la voûte que forment les fausses côtes, & par les os des îles en bas. Sa figure

à l'extérieur est oblongue, convexe en avant & sur-tout en bas, concave en arriere & enfoncée sur les côtés. Cette figure change beaucoup suivant les différentes attitudes que l'on prend. Par exemple lorsqu'on est couché à la renverse, la concavité postérieure & la convexité antérieure du bas-ventre diminuent beaucoup; mais les parties latérales & moyennes deviennent plus élevées. Lorsqu'au contraire on est assis sans se renverser en arriere, & plutôt encore lorsqu'on est à genoux, la convexité augmente vers le bas & la concavité de la partie postérieure est beaucoup plus grande, parce que le bassin descend en avant & en bas par la pression qu'exercent sur lui les visceres du bas-ventre en vertu de leur pesanteur, ou par l'extension des muscles droits antérieurs de la cuisse qui sont fort tendus. Comme alors les muscles du ventre éprouvent une tension plus ou moins considérable, & que les visceres abdominaux descendent plus bas, l'action des côtes & celle du diaphragme sont gênées, la respiration & les mouvemens du cœur sont moins libres qu'à l'ordinaire, & les personnes qui ne sont pas accoutumées à ces sortes de positions tombent dans un mal-aise qui les empêche d'y rester long-temps.

On divise ordinairement le bas-ventre en deux régions, une antérieure & l'autre postérieure. La premiere se subdivise en trois autres, une supérieure que l'on nomme la région épigastrique, une moyenne que l'on appelle la région ombilicale, & une inférieure qui est la région hypogastrique. La région épigastrique commence au cartilage xyphoïde, & s'étend jusqu'à quelques travers de doigt au-dessus de

l'ombilic. La partie moyenne retient le nom d'épigastre, & les latérales prennent ceux d'hypocondres droit & gauche. La région ombilicale s'étend depuis la partie inférieure de la région épigastrique jusqu'à quelques travers de doigt au-dessous du nombril. La partie moyenne est l'ombilic, & les parties latérales sont les flancs, ou les côtés. La région hypogastrique occupe le reste de la partie antérieure du ventre. On la subdivise quelquefois en région hypogastrique supérieure & région hypogastrique inférieure, lesquelles comprennent aussi chacune trois autres régions. Le milieu de l'hypogastrique supérieure se nomme l'hypogastre; les parties latérales sont les îles. Le milieu de l'hypogastrique inférieure porte le nom de pubis, & les parties latérales sont appelées les aines. La région postérieure du ventre est ce que l'on nomme la région lombaire, à laquelle on distingue une partie supérieure, une partie moyenne, & une partie inférieure. On aura une idée satisfaisante des diverses régions du bas-ventre, si l'on pose dessus quatre rubans, deux en travers dont l'un soit parallele au bord inférieur des côtes, & l'autre au bord supérieur des os des îles, & deux en long qui s'élevent chacun de l'épine antérieure & supérieure des mêmes os des îles, jusqu'au bas de la poitrine. Par ce moyen la partie antérieure de l'abdomen se trouvera divisée en neuf parties, trois supérieures, trois moyennes & trois inférieures, lesquelles répondront aux régions épigastrique, ombilicale & hypogastrique, & aux trois parties de chacune de ces régions.

La cavité du bas-ventre représente un ovale dont

dont la groſſe extrémité eſt en haut & la pointe en bas, & qui eſt enfoncée en arriere dans toute ſa longueur, par la ſaillie qu'y forment les vertebres lombaires. Elle eſt tapiſſée par une membrane ſemblable à la plevre, blanche, peu vaſculeuſe, & qui tient aux parties circonvoiſines par une toile celluleuſe courte & robuſte; c'eſt ce que l'on nomme le péritoine. Cette membrane, quoique ferme, eſt cependant ſuſceptible d'une grande extenſion, comme on le voit dans les groſſeſſes & dans les hydropiſies. Celle de ſes faces qui regarde les inteſtins, eſt liſſe & polie, & continuellement humectée d'une ſérosité viſqueuſe, graſſe, & aſſez odorante qui ſort des pores dont elle eſt percée, ainſi que de la ſurface de tous les viſceres contenus dans le bas-ventre. On a dit autrefois qu'elle étoit fournie par des glandes dont l'exiſtence n'a jamais été prouvée. Les vaiſſeaux lymphatiques la pompent & la rapportent dans le ſang. Elle s'épaiſſit quelquefois dans les maladies & prend une conſiſtance glutineuſe qui produit des adhérences contre nature entre le péritoine & les parties qu'il touche & entre ces parties elles-mêmes.

La face externe du péritoine eſt lâche & couverte d'un tiſſu cellulaire qui eſt très-abondant en arriere au voiſinage des reins; il l'eſt auſſi autour de l'ombilic. Par-tout ailleurs il a moins d'épaiſſeur. Il forme des eſpeces de prolongemens où la veſſie & l'inteſtin rectum ſont logés, & qui ſe portent au-dehors du ventre avec les vaiſſeaux cruraux & ſpermatiques.

L'étendue du péritoine eſt fort conſidérable. Après avoir couvert la face inférieure du diaphragme, on le voit deſcendre en arriere ſur

les appendices de ce muscle, sur le psoas, sur le carré des lombes & sur les vertebres voisines jusque dans le petit bassin. Là il se réfléchit de dessus la face antérieure de l'intestin rectum pour couvrir la face postérieure de la vessie dans les hommes & celle de la matrice dans les femmes. Lorsqu'il est arrivé à la partie la plus élevée de ce viscere, il redescend sur sa face antérieure jusqu'au bas de la vessie, après quoi il monte sur cette poche dont il embrasse la partie postérieure & les latérales. Enfin il se porte de bas en haut sur la face postérieure & interne des muscles du bas-ventre, & se termine au diaphragme. Outre cela, il a des appendices qui vont au-dedans de cette cavité, & qui ne sont autre chose que des replis membraneux entre les lames desquels s'interpose le tissu cellulaire. Les appendices ou prolongemens de la lame membraneuse du péritoine logent & soutiennent les visceres du bas-ventre & les vaisseaux qui s'y distribuent, de sorte qu'à proprement parler, il n'y a aucune de ces parties qui ne soit hors du sac que forme cette membrane.

Le péritoine a des vaisseaux sanguins & des nerfs. Les arteres lui sont fournies par les mammaires internes, les intercostales inférieures, les lombaires, l'artere sacrée antérieure, les sacrées latérales, les ilio-lombaires, les épigastriques, les petites iliaques antérieures, les diaphragmatiques inférieures, les capsulaires, les adipeuses, & par presque toutes les arteres qui se distribuent aux visceres du bas-ventre.

La mammaire externe parvenue au-dessous du cartilage de la septieme des vraies côtes, donne en dedans un petit rameau qui se porte

vers l'appendice xyphoïde, après quoi elle se bifurque ; son rameau interne descend dans l'épaisseur du muscle droit, où il se divise en deux dont un est antérieur, & va à la face externe de ce muscle, & l'autre est postérieur, & se porte entre le même muscle & le péritoine, en donnant à l'un & l'autre : rarement s'étendent-ils jusqu'au nombril. Ils s'anastomosent avec l'épigastrique. Le rameau externe de la mammaire se détourne en dehors pour se jeter dans le muscle oblique externe, dans le transverse & dans le droit ; il donne aussi quelques rejetons au péritoine.

Les intercostales inférieures se distribuent principalement à l'épine, aux muscles du dos, à ceux qui sont placés entre les côtes, à ceux qui couvrent les parties latérales & antérieures de la poitrine, ainsi qu'aux mamelles & aux tégumens ; mais de la septieme côte en bas, ces arteres vont uniquement dans les muscles du bas-ventre, où elles s'anastomosent avec les mammaires internes & avec les épigastriques, & où elles donnent quelques rejetons au tissu cellulaire du péritoine.

Les arteres lombaires sont en partie semblables aux intercostales, & en partie différentes ; elles naissent de même de l'aorte sous des angles droits, après quoi elles s'entrelacent avec les épigastriques. Ces arteres ont des branches dorsales qui donnent à la partie inférieure de la colonne des vertebres, & aux muscles qui la recouvrent. Mais comme elles ne suivent point les côtes, excepté les premieres, il a été nécessaire qu'elles subissent une autre division que les intercostales, & qu'elles n'eussent qu'un seul tronc. Ce tronc se perd

dans les parties latérales du diaphragme, dans les muscles larges du ventre, dans les tégumens. Il y a aussi quelques rejetons qui vont au tissu cellulaire du péritoine & au péritoine même. Il faudroit que les arteres lombaires fussent au nombre de six, & que la premiere fût au-dessous de la derniere côte, & la derniere au-dessus de l'os sacrum; mais pour l'ordinaire il en manque une ou deux.

L'artere sacrée antérieure ou moyenne naît du milieu de l'aorte un peu au-dessus de la division de cette artere, quelquefois de la naissance de l'iliaque droite, quelquefois de la derniere lombaire droite, mais plus fréquemment du tronc de l'iliaque gauche. Elle descend derriere l'aorte & presque le long de la partie moyenne antérieure de l'os sacrum, dans la pointe de cet os, & se continue presque jusqu'au bas du coccyx. Elle a des rameaux constans qui sont disposés en travers & qui s'anastomosent avec les sacrées latérales & avec les dernieres lombaires. Ces rameaux donnent au tissu cellulaire du péritoine.

Les sacrées latérales sont très-différentes de la moyenne par leurs ramifications, & par la maniere dont elles se terminent. Elles viennent presque toujours des hypogastriques. Leur nombre varie beaucoup. Quelquefois il n'y en a qu'une de chaque côté, & quelquefois il y en a plusieurs. Les inférieures se réunissent pour former une espece d'arcade avec la sacrée moyenne. Les rameaux qu'elles donnent peuvent être divisés en antérieurs, en internes & en postérieurs. Les antérieurs sont les seuls qui fournissent au péritoine. Ils communiquent avec ceux de la sacrée moyenne, & se répan-

dent sur le périoste de la partie antérieure de l'os sacrum, & sur le tissu cellulaire voisin. Les internes vont au-dedans du canal de l'épine, & les postérieurs à la partie postérieure.

L'ilio-lombaire naît pour le plus souvent de l'hypogastrique ou de l'iliaque postérieure. Cette artere dont la grosseur est analogue à celle des lombaires, se partage bientôt en deux branches, une supérieure qui se porte de bas en haut, & une qui est transversale. La derniere après avoir été couchée pendant quelque temps derriere le muscle psoas qui en reçoit des ramifications, se subdivise en deux autres; l'une se porte sous la crête de l'ilion & sur le muscle iliaque interne auquel elle fournit aussi bien qu'au tissu graisseux du voisinage des reins. Elle en sort pour se porter au muscle transverse où elle se termine & se perd. Cette branche s'anastomose avec les petites iliaques antérieures qui naissent de la crurale. L'autre est située plus profondément & se répand sur les parties internes de l'os des îles.

L'épigastrique est un des premiers rameaux que donne l'artere crurale. Elle naît presque vis-à-vis la petite iliaque antérieure, deux pouces plus haut que la partie inférieure du péritoine, au-dedans & derriere le cordon des vaisseaux spermatiques, & descend un peu avant de monter. Elle donne sur le champ un rameau sur le pubis, qui se porte aux parties génitales externes. Après cela, elle fournit souvent l'obturatrice, ou du moins un rameau qui contourne le pubis, & qui, dans d'autres occasions, vient de l'obturatrice; enfin cette artere, qui est appuyée sur le péritoine & sur l'aponévrose du transverse, se porte vers les mus-

cles droits du ventre. Il en sort des rameaux qui vont aux muscles, aux tégumens & au péritoine. Lorsqu'elle est parvenue environ deux pouces de chemin, elle se trouve couverte par le bord interne du muscle droit, & continue de fournir des branches nombreuses; cela fait, le tronc de l'épigastrique s'enfonce en arriere, va gagner le péritoine, & s'anastomose avec celui du côté opposé, ainsi qu'avec la mammaire interne.

La petite iliaque antérieure naît de l'artere crurale vis-à-vis l'épigastrique, à un pouce plus bas, elle est antérieure & plus petite. Cette artere remonte sous les muscles du ventre, & se porte en haut & en dehors. Le muscle iliaque interne, les glandes & les graisses de l'anus, le muscle couturier, le crémaster & les vaisseaux spermatiques en reçoivent des rameaux. Ensuite elle monte entre le petit oblique & le transverse, en se contournant sur la crête de l'os des îles, & quand elle est arrivée à sa partie moyenne, elle la quitte, & se portant de bas en haut, entre les muscles larges du ventre, elle s'anastomose avec la derniere intercostale & la premiere lombaire, & donne beaucoup de ramifications au tissu cellulaire & à la vraie lame du péritoine.

Le nombre des arteres diaphragmatiques inférieures varie beaucoup. Quelquefois il n'y en a qu'une, & souvent on en trouve deux. Leur origine est d'ailleurs très-incertaine. On les voit venir de l'aorte, de la céliaque, de la coronaire stomachique & de la rénale. Ces arteres, après avoir donné aux appendices du diaphragme, aux capsules, au foie & à l'œsophage, remontent vers la partie la plus large

du diaphragme où elles se distribuent, non sans fournir des ramifications au tissu cellulaire qui unit ce muscle avec le péritoine; elles en ont aussi qui percent le diaphragme & qui se répandent sur le péricarde & sur le médiastin, comme il sera dit dans l'Angiologie.

Les capsulaires peuvent être divisées en supérieures, en moyennes & en inférieures. Les premieres viennent des diaphragmatiques, les secondes de l'aorte, & quelquefois de la céliaque de l'un des deux côtés, & la troisieme de la rénale. Toutes ces arteres donnent des ramifications nombreuses qui se perdent dans le tissu cellulaire du voisinage, lequel appartient au péritoine, & fait partie de l'épaisseur de cette membrane.

On divise également les adipeuses en supérieures, en moyennes & en inférieures. Les premieres sont fournies par les capsulaires. Les secondes le sont par les rénales. Et les troisiemes par les spermatiques. Toutes ces arteres donnent au péritoine. Les veines qui correspondent aux arteres dont on vient de parler, ont la même marche, & portent les mêmes noms. Les nerfs qui les accompagnent, tirent leur origine des grands nerfs intercostaux, des nerfs lombaires & des sacrés, ils doivent être fort petits & fort peu nombreux; car l'expérience a montré que le péritoine étoit une partie presque insensible.

Les usages du péritoine ne sont point obscurs. Lorsque cette membrane vient à être blessée, les visceres enfermés dans la cavité du bas-ventre se déplacent, par conséquent sa premiere utilité est de les contenir; en second lieu, la sérosité qui s'exhale de cette mem-

brane, prévient les adhérences vicieuses qu'ils pourroient contracter entr'eux & avec elle. Troisiémement enfin les replis que forment les appendices intérieures, ou les replis de sa lame membraneuse, empêchent que les viscères ne puissent changer de lieu & de situation respective. Assurément, s'ils n'étoient retenus que par leurs propres vaisseaux, il seroit à craindre que ces liens foibles ne se rompissent dans les efforts que les besoins ordinaires de la vie exigent perpétuellement de nous.

Les viscères contenus dans le ventre peuvent être rangés sous trois classes; les uns servent à la digestion, les autres à la secrétion & à l'excrétion des urines, & les derniers à la génération. Les premiers sont les plus nombreux. Ce sont l'estomac, les intestins, le foie, la véscule du fiel, la rate, le pancréas, l'épiploon, &c. Les secondes sont les reins auxquels on peut ajouter les glandes surrénales, les ureteres & la vessie. Les troisiemes different dans les sexes. Dans l'homme, il n'y a que le cordon des vaisseaux spermatiques & les véscules séminales. Dans les femmes, on y voit la matrice avec ses ligamens larges & ronds, les trompes de Fallope & les ovaires. Tous ces viscères ont une situation qui leur est particuliere, & qui répond aux diverses régions dont il a été parlé précédemment.

DE L'ESTOMAC.

LE ventricule, que l'on appelle communément l'estomac, est le plus grand des viscères destinés à la digestion. C'est une poche mem-

braneuſe & muſculeuſe qui eſt ſituée dans la région épigaſtrique, & dans laquelle les alimens ſont conduits par l'œſophage. Sa figure eſt celle d'une cornemuſe. Elle eſt oblongue, recourbée, groſſe par un bout, & étroite par l'autre. On y diſtingue deux faces, deux bords & deux extrémités. De ſes deux faces, l'une eſt antérieure & ſupérieure, & l'autre poſtérieure & inférieure. Des deux bords, l'un eſt ſupérieur & poſtérieur, concave & de peu d'étendue, & l'autre eſt inférieur & antérieur, convexe & beaucoup plus grand. C'eſt ce qu'on appelle la petite & la grande courbure de l'eſtomac. Enfin des deux extrémités, l'une eſt à gauche & fort groſſe, l'autre à droite & beaucoup plus petite. L'eſtomac a auſſi deux ouvertures, une ſupérieure & un peu anterieure, à laquelle aboutit l'œſophage, & que l'on nomme le cardia; & l'autre inférieure & poſtérieure qui communique avec l'inteſtin duodénum, & que l'on appelle le pylore. Dans le fœtus ſes deux extrémités ſont plus rapprochées, & ſa forme eſt en quelque ſorte ſphérique. Cette forme varie quelquefois accidentellement dans les différens individus. La ſituation particuliere de l'eſtomac eſt telle que ſa groſſe extrémité & ſa partie moyenne occupent l'hypocondre gauche, & que ſa petite extrémité eſt logée dans l'épigaſtre, en s'avançant un peu vers l'hypocondre droit. Il y eſt couché tranſverſalement, de maniere cependant que ſa groſſe extrémité eſt un peu plus élevée que l'autre. Cette ſituation n'eſt pas la même dans le cadavre & dans l'homme vivant. Dans le cadavre, l'œſophage deſcend & le pylore remonte; la groſſe courbure de l'eſtomac eſt en bas, la petite en haut,

la face antérieure touche le péritoine, & l'une de ſes extrémités eſt en haut & l'autre en bas. Dans l'homme vivant, la réſiſtance des inteſtins repouſſe ce viſcere dont la face antérieure eſt un peu ſupérieure, la poſtérieure un peu inférieure, la petite courbure un peu en arriere, & la grande un peu en avant. Tout cela change quand on a mangé. L'eſtomac s'éleve au point que la grande courbure touche le péritoine, & que la petite eſt totalement en arriere. L'une des deux faces devient viſiblement ſupérieure, & l'autre inférieure.

Le foie couvre preſque par-tout la face ſupérieure de l'eſtomac, excepté en arriere & à gauche, où ce viſcere touche au diaphragme, & en avant vers ſa partie moyenne où il touche au péritoine. La rate eſt appuyée ſur ſa groſſe extrémité, & paroît s'avancer juſqu'au voiſinage de la véſicule du fiel. Sa face poſtérieure & inférieure porte ſur le méſocolon & ſur une portion de l'inteſtin colon. Chacun de ſes orifices eſt en arriere. Le grand & le petit épiploon naiſſent de ſa grande & de ſa petite courbure. L'appendice xyphoïde répond à ſa partie moyenne. Enfin l'intervalle de ſes deux orifices eſt occupé par le petit lobe de Spigellius, & plus en arriere, par le tronc de l'aorte.

L'œſophage qui aboutit à l'orifice ſupérieur de l'eſtomac, eſt un conduit membraneux & muſculeux, qui commence à la partie inférieure du pharynx ou de l'arriere-bouche. Sa forme eſt cylindrique, & néanmoins un peu aplatie d'avant en arriere. Il deſcend le long du cou & de la partie poſtérieure de la poitrine, juſque dans la cavité du bas-ventre. Sa

ſituation au cou eſt telle qu'il eſt placé entre la partie moyenne & la partie gauche du corps des vertebres cervicales, derriere la partie gauche de la trachée-artere. Lorſqu'il eſt parvenu dans la poitrine, il ſe loge dans l'écartement poſtérieur du médiaſtin, & deſcend juſqu'à la quatrieme ou cinquieme vertebre du dos, dans la même direction qu'il avoit à ſa partie ſupérieure. Là il s'incline de gauche à droite juſqu'à la neuvieme vertebre, pour faire place à l'artere aorte. Enſuite il s'incline de droite à gauche, & d'arriere en avant juſqu'à l'ouverture du diaphragme qui le tranſmet dans le ventre.

L'œſophage eſt couvert dans toute ſon étendue par un tiſſu cellulaire aſſez denſe que lui fourniſſent les parties voiſines; il eſt compoſé de trois tuniques ou membranes, & de vaiſſeaux tant ſanguins que nerveux & lymphatiques. On y rencontre auſſi des grains glanduleux. La premiere de ſes tuniques eſt muſculeuſe ou charnue. Les fibres qui la forment ſont rangées ſur deux plans différens. Les plus extérieures deſcendent parallélement à ſa longueur, & peuvent être nommées fibres longitudinales. Celles qui ſont intérieures, ſont en quelque ſorte diſpoſées en travers, & ſont nommées circulaires. Elles ſont ſéparées les unes des autres par un tiſſu cellulaire, & viennent de toute la partie poſtérieure & inférieure du cartilage cricoïde, d'où elles tirent leur origine. Les fibres longitudinales ſont fort nombreuſes, & leur quantité ſurpaſſe beaucoup celle des fibres de même eſpece qui ſe voient ſur les autres parties du conduit alimentaire. La ſeconde tunique de l'œſophage eſt appelée

nerveuse ; mais ce n'est autre chose que le tissu cellulaire qui unit la premiere tunique avec la troisieme, qu'on nomme veloutée. Celle-ci est molle & fongueuse, &, vue à la loupe, elle présente un tissu spongieux, que Fallope a mal-à-propos comparé avec celui du velours, d'où lui vient le nom de tunique veloutée. Elle est fort poreuse, & toujours enduite d'une mucosité que fournissent les grains glanduleux qui sont situés derriere. La tunique veloutée forme, conjointement avec celle que l'on appelle la tunique nerveuse, plusieurs plis qui suivent la longueur de l'œsophage, & qui permettent à ce canal de se dilater convenablement au besoin.

L'œsophage a des arteres nombreuses. Les supérieures sont celles que produit la thyroïdienne inférieure. Celles qui suivent viennent des péricardines supérieures & postérieures, & quelquefois, mais rarement, de l'intercostale supérieure. Les arteres œsophagiennes partent ensuite des bronchiales, puis elles naissent de l'aorte. Ces dernieres ne sont que six ou sept, & par conséquent le nombre en est moins grand que celui des intercostales. Il y a beaucoup d'inconstance dans ces arteres. Les deux ou trois supérieures sont purement œsophagiennes. Les inférieures, plus longues & plus grosses, ne donnent pas seulement à l'œsophage, mais au médiastin, à la plevre, à la partie postérieure du péricarde & à la surface des poumons. Il y en a qui vont jusqu'au diaphragme. Outre cela, dans le court espace que l'œsophage parcourt au-dessous de ce muscle, la diaphragmatique inférieure & la coronaire stomachique lui donnent de petites arteres dont

quelques-unes remontent dans la poitrine pour s'anaſtomoſer avec les œſophagiennes pectorales. Ces artérioles nombreuſes donnent des ramifications à la membrane muſculeuſe de l'œſophage, & font un réſeau remarquable ſur celle que l'on nomme nerveuſe.

Les veines qui leur répondent, ne ſont pas en moindre quantité. Les premieres viennent de la thyroïdienne inférieure. Les ſuivantes du côté droit tirent leur origine de la veine-cave à l'endroit de ſa diviſion, de la mammaire interne & de l'azygos. Du côté gauche elles naiſſent de la bronchiale & des vertébrales. L'azygos en fournit auſſi beaucoup du côté droit, & la demi-azygos du côté gauche. Ces veines vont en même-temps au médiaſtin, au péricarde, & à la ſurface des poumons. Elles ſe répandent en grand nombre ſur l'œſophage; quelques-unes deſcendent juſqu'au diaphragme, où elles s'anaſtomoſent avec les phréniques. Dans le bas-ventre, les phréniques & la coronaire ſtomachique donnent auſſi à l'œſophage.

Les nerfs qui ſe répandent ſur ce conduit ſont en très-grand nombre; ils viennent en grande partie du tronc de la paire vague de chaque côté. Ces nerfs, après avoir fourni les filets qui forment les plexus pulmonaires, deſcendent ſur ſa partie antérieure & ſur ſa partie poſtérieure, & lui donnent des ramifications qui s'entre-croiſent les unes les autres, & avec celles du côté oppoſé. Il s'y joint auſſi quelques filets qui naiſſent des grands nerfs intercoſtaux.

On a vu des ſujets en qui l'œſophage ſe partageoit en deux parties égales, depuis la pre-

miere des vraies côtes, jusqu'à la sixieme où elles se réunissoient pour ne former qu'un seul canal, qui se perdoit à l'ordinaire dans l'estomac. Il s'en est trouvé aussi dont l'œsophage étoit considérablement dilaté au-dessus du diaphragme, où il formoit une poche, laquelle alloit s'ouvrir par un conduit fort étroit dans l'estomac dont l'état étoit ordinaire. Cette disposition avoit pour cause une contraction spasmodique dans les uns, & dans les autres une compression occasionnée par les glandes du voisinage. En effet, l'œsophage est entouré partout, & sur-tout dans la poitrine, de glandes lymphatiques ou conglobées, dont quelques-unes plus grosses que les autres, sont situées près la cinquieme vertebre du dos, vers l'endroit où ce canal se détourne de gauche à droite pour faire place à l'aorte. Ces dernieres lui sont intimement attachées. Leur forme approche de celle d'une feve de haricot, dont la convexité seroit en dedans & la concavité en dehors, de sorte qu'on les a comparées à un rein coupé par le milieu. Plusieurs ont cru que ces glandes appartenoient à l'œsophage, & qu'elles versoient dans ce canal une humeur propre à le lubrifier, & à favoriser la déglutition des alimens; & comme on y trouve souvent des vers en quelques animaux, & sur-tout sur les chiens, on a cru que l'usage de ces glandes étoit de servir de foyer à ces vers, qui doivent être portés dans l'œsophage, & de-là dans l'estomac. Mais leur structure, qui est entiérement semblable à celle des autres glandes conglobées, prouve qu'elles ne sont pas d'une espece différente, & qu'elles n'ont d'autre rapport avec l'estomac que celui qu'elles ont avec toutes les

autres parties qui les avoisinent. On observe qu'elles sont très-sujettes à s'engorger & à se tuméfier; ce qui ne peut arriver sans qu'elles compriment l'œsophage, & sans qu'elles gênent le passage des alimens, qui, s'arrêtant dans cet endroit, doivent le dilater plus ou moins. Heister rapporte un cas de cette espece dans lequel elles avoient acquis la grosseur d'un œuf de poule. Le malade ne pouvoit avaler; on n'appercevoit aucun embarras dans le gosier; mais il en sentoit un vers le milieu de l'œsophage, qui n'étoit occasionné que par l'engorgement dont il s'agit.

L'estomac ainsi que l'œsophage, est composé de plusieurs membranes ou tuniques. On en compte quatre, une membraneuse, une charnue, une nerveuse & une veloutée. La tunique membraneuse est aussi appelée tunique commune, parce qu'elle vient du péritoine qui en fournit une semblable à la plupart des autres visceres contenus dans le bas-ventre. Elle couvre l'estomac dans toute son étendue, à l'exception cependant de la petite & de la grande courbure, où elle est suppléée par le tissu cellulaire du grand & du petit épiploon. Cette tunique est fort mince, & s'unit à celle qui la suit par un tissu qui devient fort serré vers le milieu des deux faces de l'estomac; de sorte qu'elle n'en peut être détachée en cet endroit qu'avec beaucoup de difficulté, au lieu que vers la petite & la grande courbure elle s'enleve assez facilement. On la trouve humectée par une sérosité semblable à celle qui suinte de la face interne du péritoine. Elle ne peut être altérée sans que l'estomac perde sa forme. Il est vraisemblable que dans le cas où ce viscere acquiert

des dimensions beaucoup plus grandes qu'à l'ordinaire, il écarte les deux lames dont le petit épiploon & le feuillet antérieur du grand sont formés pour se loger entr'elles, & que sa tunique membraneuse n'est pas exposée à une distension trop considérable. Le même mécanisme a lieu pour les autres parties du canal alimentaire, & pour la matrice.

La tunique charnue ou musculeuse est faite de plusieurs plans, que l'on peut distinguer en trois. Le premier est presqu'entiérement composé des fibres qui descendent de l'œsophage, lesquelles se répandent avec plus ou moins d'obliquité sur les parties antérieure, postérieure & latérales de l'estomac. On les nomme fibres longitudinales, parce qu'il y en a beaucoup qui s'étendent d'un orifice à l'autre. Le second plan est formé de fibres perpendiculaires à la longueur de ce viscere. Elles ressemblent à des anneaux rangés parallélement les uns aux autres, & qui communiquent ensemble par quelques fibres obliques; ces anneaux sont moins forts vers le cul-de-sac de l'estomac que partout ailleurs, mais elles y sont remplacées par des fibres du troisieme plan. Celui-ci est situé au-dessous des deux autres. Il consiste en deux larges bandes charnues, jetées obliquement en forme d'écharpe sur la partie gauche & sur la partie droite de l'orifice supérieur. La premiere va de gauche à droite; & ses fibres, ou descendent obliquement sur les deux faces de l'estomac en allant gagner sa grande courbure, ou se portent presque transversalement de gauche à droite le long de la petite courbure dont elles approchent sans la recouvrir. Elles sont très-fortes & très-marquées. La

bande charnue qui va de droite à gauche a des fibres qui se répandent sur les deux faces du cul-de-sac de l'estomac. Ces fibres cessent bientôt de s'avancer en ligne droite pour prendre une direction presque semblable à celle du second plan, & suppléent à leur défaut qui y est très-sensible. On trouve encore vers le milieu des deux faces de la petite extrémité de l'estomac, une bandelette large de deux à trois lignes, longue de douze ou quinze, qui va se terminer au pylore, & qui est située entre la tunique membraneuse, & le plan externe de la tunique musculeuse. Ces bandelettes sont fort faciles à sentir sur un estomac soufflé; mais il n'est pas aussi aisé de les découvrir, parce qu'elles sont intimement adhérentes à la tunique membraneuse.

La tunique nerveuse est blanche, ferme, épaisse, & paroît comme si elle étoit formée par un entrelacement de nerfs. Sa face externe, égale & lisse, s'unit au plan interne de la tunique musculeuse. L'interne s'éleve pour former des monticules qui sont la base & le fondement des replis ou rides qui se voient au-dedans de l'estomac. On trouve une semblable tunique à l'œsophage & dans toute l'étendue du canal intestinal. Mais on peut douter qu'elle doive être mise au nombre des autres; car elle ne semble pas différer du tissu cellulaire qui sépare la tunique musculeuse d'avec la veloutée. En effet, si on prend une portion d'intestin, & qu'on la souffle après l'avoir renversée comme un doigt de gant, & l'avoir liée à ses deux extrémités, on verra bientôt cette tunique nerveuse se soulever, devenir emphysémateuse, dégénérer en une substance

véritablement cellulaire, & les rugosités & valvules de l'intestin disparoître entiérement. La même chose arrive, mais d'une maniere moins sensible, à l'estomac, lorsqu'après avoir fait une ouverture à sa tunique musculeuse, on pousse avec un chalumeau de l'air dans celle que l'on appelle la tunique nerveuse.

La tunique veloutée a été ainsi appelée par Fallope, parce qu'il a cru y appercevoir des fibres disposées comme celles du velours. On lui donne quelquefois le nom de tunique fongueuse, & avec raison; car elle présente un tissu mollasse, qui ressemble assez à celui d'une éponge. Elle paroît être continue à l'épiderme, & se répare comme cette membrane, lorsqu'il y en a eu quelque portion d'enlevée. Le grand nombre de vaisseaux qui s'y distribuent, lui donne souvent une couleur pourpre obscur. Cette remarque faite, il y a long-temps, par Habicot, célebre Chirurgien de Paris, mérite la plus grande attention, lorsqu'on est chargé de l'examen des corps des personnes qu'on soupçonne mortes de poison, & doit engager à suspendre son jugement sur cette cause de mort, très-difficile à bien constater en quelques circonstances. On voit à la face interne de la tunique veloutée un grand nombre de trous qu'on dit répondre à autant de petites glandes placées derriere, qui versent la lymphe stomacale ou le suc gastrique. Mais rien n'est plus douteux que l'existence de ces glandes, qu'on dit être de forme lenticulaire, aplaties & percées dans leur milieu. Les Anatomistes, sur l'exactitude desquels on peut le plus compter, Morgagni & M. de Haller, ne les ont rencontrées qu'une ou deux fois chacun.

Ils n'ont rien vu qui en approchât sur les autres sujets qu'ils ont examinés, ce qui feroit croire que les tubercules auxquels ils ont donné le nom de glandes, n'étoient l'effet que de quelque maladie.

La tunique nerveuse & la veloutée ont plus d'étendue que les deux autres. Elles forment au dedans de l'estomac un grand nombre de rides ou de replis qui sont plus ou moins saillans, suivant que ce viscere est plus ou moins contracté sur lui-même. La plupart de ces replis ont une direction longitudinale. Quelques-uns cependant en ont une transversale, & coupent les premieres sous divers angles. Au voisinage du cardia & du pylore, on en voit d'autres qui sont disposées en maniere de rayons, & qui vont aboutir à ces ouvertures comme à un centre commun. L'intervalle de ces replis est ordinairement rempli par une mucosité de couleur obscure & de consistance épaisse. C'est la liqueur stomacale ou le suc gastrique dont il vient d'être parlé, & qui suinte sans doute des porosités de la tunique veloutée.

Parmi les replis de la tunique nerveuse & de la veloutée, il n'en est point de plus considérable que celui qui se trouve à l'endroit du pylore, & que l'on nomme la valvule du pylore. Sa forme est en quelque sorte circulaire, ou plutôt approchante de celle d'un entonnoir dont la partie la plus large seroit tournée vers l'estomac, & la partie la plus étroite vers l'intestin duodénum. Cette derniere partie est froncée, & présente dans son milieu une ouverture pour la sortie des alimens & autres substances contenues dans l'estomac. Peut-être y a-t-il quelques trousseaux musculeux renfer-

més dans l'épaisseur de la valvule dont il s'agit. Cette valvule empêche certainement que les alimens ne puissent s'écouler dans le duodénum jusqu'à ce qu'ils aient été suffisamment exposés à l'action des premiers agens de la digestion, & qu'ils aient acquis la fluidité convenable pour qu'ils puissent passer sans effort à travers le pylore.

Les tuniques de l'estomac sont séparées par deux couches de tissu cellulaire. La premiere se trouve entre la tunique membraneuse & la musculeuse. Elle est très-épaisse à l'endroit de la petite courbure, & un peu moins vers la grande. Elle diminue insensiblement sur les deux faces, & devient si serrée vers leur partie moyenne, qu'on ne peut séparer qu'avec peine la tunique membraneuse d'avec la musculeuse, & que les fibres de cette derniere peuvent être apperçues à travers. C'est dans cette premiere couche celluleuse que se répandent les gros troncs des arteres & des veines. On y trouve aussi le long de la petite courbure des glandes conglobées, semblables à celles du mésentere, nombreuses, ovales, aplaties, presque réunies en grappe, & qui paroissent autant appartenir au petit épiploon qu'à l'estomac. Il y a de pareilles glandes, mais moins grosses & moins nombreuses, sur la grande courbure, près de la naissance du grand épiploon. La seconde couche du tissu cellulaire est entre la tunique celluleuse & la veloutée. Elle est plus épaisse que la premiere. Ceux qui admettent la tunique nerveuse disent qu'elle est séparée de la veloutée par une autre couche celluleuse qui est lâche, & qui reçoit un réseau de vaisseaux très-fins.

L'eſtomac a beaucoup de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs. Ses arteres principales, au nombre de trois, ſont la coronaire ſtomachique & la grande gaſtrique droite & gauche, qui, toutes trois, viennent du tronc céliaque. Ce tronc, un des premiers que fourniſſe l'aorte dans le ventre, naît un peu à gauche à l'endroit où l'artere dont il s'agit paſſe entre la partie gauche du lobe de Spigellius, & l'orifice ſupérieur de l'eſtomac. Il deſcend obliquement à droite & en avant; & après avoir donné, en quelques occaſions, les diaphragmatiques inférieures & les capſulaires, il ſe partage pour le plus ſouvent en trois branches, qui ſont la coronaire ſtomachique, l'hépatique & la ſplénique. Quelquefois cependant la coronaire ſtomachique s'en ſépare la premiere, & alors le tronc céliaque ne fait que ſe bifurquer à ſon extrémité.

La coronaire ſtomachique appartient rarement à l'eſtomac ſeul. Pour l'ordinaire, elle envoie un grand rameau au foie, ce qui lui a fait donner le nom de gaſtro-hépatique gauche. Quand elle ne va qu'à l'eſtomac, elle eſt la plus petite des trois branches de la céliaque. Elle ſe porte en avant & à gauche, & s'approchant de la partie ſupérieure de la petite courbure de l'eſtomac, près de l'extrémité de l'œſophage, elle ſe diviſe en ſix rameaux; deux ſupérieurs qui montent avec ce conduit juſque dans la poitrine, où ils communiquent avec les œſophagiennes inférieures; deux moyens qui ſe portent tranſverſalement ſur l'orifice ſupérieur de l'eſtomac qu'ils entourent en maniere de couronne, & qui vont s'anaſtomoſer avec les vaiſſeaux courts; & deux in-

férieurs qui suivent la petite courbure de l'estomac, jusqu'auprès du pylore, en donnant des ramifications nombreuses aux deux faces de ce viscere. Quand la coronaire stomachique se continue jusqu'au foie, l'un des deux derniers rameaux, & souvent tous deux, sont beaucoup plus considérables. Ils s'avançent au-delà du pylore, & s'enfoncent dans le foie, en glissant depuis la fosse du conduit veineux, jusqu'à la fosse ombilicale.

L'artere hépatique se porte en avant & à gauche le long de la petite courbure de l'estomac. Lorsqu'elle est parvenue au voisinage du pylore & de la vésicule du fiel, il en part un grand nombre de rameaux qui s'y distribuent, ainsi qu'au pancréas, à l'intestin duodénum & à l'estomac; après quoi, elle se plonge dans le foie par deux ou trois grosses branches; mais avant d'y entrer, elle produit la grande gastrique droite. Celle-ci descend derriere le commencement du duodénum, & derriere la tête du pancréas, puis elle remonte de droite à gauche, vers la grande courbure de l'estomac qu'elle suit jusqu'à sa partie moyenne, en donnant des rameaux à la face antérieure & postérieure de ce viscere, ainsi qu'à la partie voisine du grand épiploon, ce qui la fait appeler gastro-épiploïque droite. Cette artere se termine à la partie moyenne de la grande courbure de l'estomac, en s'anastomosant avec la grande gastrique gauche.

La splénique ou la troisieme branche de la céliaque est la plus grosse. Elle descend vers le pancréas, devient transversale & flexueuse, & se porte ainsi vers la sciſſure de la rate, dans laquelle elle se plonge par huit ou dix rameaux.

Il en part quelques-uns qui vont à la groſſe extrémité de l'eſtomac, ſous le nom de vaiſſeaux courts. Les premiers rameaux de la ſplénique ſont les petites pancréatiques & les gaſtriques poſtérieures, leſquelles vont de la partie poſtérieure du pancréas à la groſſe extrémité de l'eſtomac, au-deſſous de l'inſertion de l'œſophage. Enfin, vers les deux tiers ou vers l'extrémité gauche du pancréas, on voit ſortir de la ſplénique l'artere gaſtro-épiploïque gauche. Cette artere ſe porte de haut en bas, & d'arriere en avant, & va gagner l'eſtomac, dont elle eſt aſſez éloignée, par trois ou quatre rameaux collatéraux qui rampent dans l'épiploon, & non par un ſeul tronc, comme la grande épiploïque droite. Quelquefois cette gaſtro-épiploïque gauche forme le tronc de la ſplénique, & les rameaux qui vont à la rate n'en ſont que des branches ſubalternes. Elle répand ſes ramifications ſur les deux faces de l'eſtomac, & ſur la partie gauche de l'épiploon, & s'anaſtomoſe avec la grande gaſtrique droite, vers le milieu de la grande courbure de l'eſtomac.

Les veines qui répondent aux arteres dont il vient d'être parlé, prennent le même nom. Elles vont ſe rendre dans le tronc de la veine-porte ventrale, ou dans quelqu'une de ſes branches principales. Cette veine, une des plus groſſes de la machine animale, deſcend de la partie moyenne & gauche de la grande ſciſſure du foie, juſque derriere la tête du pancréas & le commencement du duodénum, dans une étendue de plus de deux pouces & demi, entre l'artere hépatique & le pore biliaire qui ſont en même-temps ſitués au-deſſus d'elle. Dans

ce trajet, elle reçoit quelques veines qui tirent leur origine de la partie inférieure du foie, de la véſicule du fiel, du pylore, du duodénum, de la tête du pancréas & des graiſſes voiſines. La plus conſidérable de celles qui s'y ouvrent, eſt la coronaire ſtomachique, laquelle va ſouvent vers une de ſes branches principales, nommée la veine ſplénique. Cette coronaire ſtomachique, très-groſſe, paſſe derriere le principal tronc de l'artere hépatique, & ſuivant à peu-près le bord ſupérieur du pancréas, elle va gagner l'orifice ſupérieur de l'eſtomac, en donnant de petits rameaux aux graiſſes & aux glandes qui ſe trouvent ſur ſon chemin. Lorſqu'elle eſt parvenue à ſa deſtination, elle produit de groſſes branches qui entourent le cardia, l'une en avant & l'autre en arriere, & qui vont ſe répandre en ramifications fort groſſes & fort nombreuſes ſur la groſſe extrémité de l'eſtomac, où elles communiquent avec les vaiſſeaux courts. Enſuite la coronaire ſtomachique ſe contourne de haut en bas & de gauche à droite, en ſuivant la petite courbure de l'eſtomac juſqu'auprès du pylore où elle ſe rencontre avec les pyloriques fournies par le tronc de la veine-porte. Les deux faces de l'eſtomac en reçoivent des rameaux nombreux qui communiquent avec les précédens, ainſi qu'avec ceux des grandes gaſtriques.

La veine-porte, arrivée au-deſſous de la tête du pancréas, ſe diviſe en deux branches de groſſeur à-peu-près égale, dont une qui paroît en être la continuation, deſcend d'abord un pouce & demi, & ſe contourne enſuite à gauche : c'eſt la grande méſaraïque. L'autre remonte tranſverſalement à gauche : c'eſt la ſplénique.

nique. La méſaraïque paſſe au-devant de la portion coudée de l'inteſtin duodénum, accompagnée de l'artere méſentérique ſupérieure, dont elle ſuit la direction. Elle donne dès ſa naiſſance une groſſe veine qui remonte vers la partie moyenne du méſocolon, où elle ſe diſtribue ſous le nom de colique moyenne; puis trois autres qui ſortent de ſa partie droite, dont la premiere, connue ſous le nom de gaſtro-duodénale, eſt la ſeule qui ait rapport à l'eſtomac. Cette veine, dont le tronc eſt fort court, ſe partage bientôt en quatre branches très-inégales: une fort conſidérable qui eſt la grande gaſtrique droite, une très-petite qui va au pancréas, & deux autres de groſſeur moyenne, & qui ſe portent au duodénum & au pylore. La grande gaſtrique droite ſe porte ſur la petite extrémité de l'eſtomac, en s'avançant tout le long de la grande courbure juſqu'à ſa partie moyenne, où elle s'anaſtomoſe avec la gaſtrique gauche. Elle donne ſur ſes deux faces des rameaux qui ſe rencontrent avec ceux de la coronaire ſtomachique & des pyloriques dont il a été parlé précédemment. Il en part auſſi qui vont à l'épiploon, & que l'on appelle épiploïques droites & moyennes.

La veine ſplénique eſt ordinairement plus groſſe que la grande méſaraïque, elle en part tranſverſalement de droite à gauche le long du bord poſtérieur du pancréas, au-deſſous de l'artere du même nom, mais ſans être auſſi flexueuſe que cette artere. La petite veine méſaraïque que l'on nomme encore la veine hémorrhoïdale interne, vient, pour le plus ſouvent, s'y rendre à peu de diſtance de ſon origine. Quelquefois la coronaire ſtomachique

s'y ouvre auſſi. Après cela, la veine ſplénique reçoit de nombreuſes pancréatiques & des gaſtriques poſtérieures, ſemblables aux arteres qu'elles accompagnent, leſquelles viennent de la face poſtérieure de l'eſtomac, & de ſa groſſe extrémité. Elle reçoit les gaſtro-épiploïques gauches. Ces dernieres viennent de la groſſe extrémité de l'eſtomac & de la partie gauche de l'épiploon, ſur laquelle elles regnent de haut en bas. De ces veines, celle qui eſt la plus groſſe répond à la grande gaſtrique droite. Elle s'avance le long de la grande courbure de l'eſtomac, juſqu'à ſa partie moyenne où elle s'anaſtomoſe avec cette gaſtrique. Ses rameaux ſe répandent ſur les deux faces de ce viſcere, & communiquent avec toutes celles dont il a été déjà parlé. Les gaſtro-épiploïques gauches qui, de la grande ſciſſure de la rate, vont à la groſſe extrémité de l'eſtomac, ſont nommées les vaiſſeaux courts. Ce ſont elles que l'on dit amener la bile noire à ce viſcere. Enfin le tronc de la ſplénique s'enfonce & ſe perd dans la rate par pluſieurs rameaux.

Les principaux nerfs de l'eſtomac naiſſent de la huitieme partie, autrement appelée la paire vague, dont le tronc après avoir formé le plexus pulmonaire, ſe jette ſur l'œſophage. Celui du côté droit deſcend ſur la partie antérieure de ce conduit, & celui du côté gauche ſur ſa face poſtérieure. On leur donne le nom de cordons ſtomachiques. Ils deſcendent tous deux dans le bas-ventre avec l'œſophage auquel ils ſont collés. L'antérieur, aidé de quelques filets que lui fournit le poſtérieur, va gagner la partie droite de l'eſtomac ſur laquelle il ſe répand le long de la face antérieure, juſqu'au pylore,

Le bord supérieur de cette poche membraneuse, le petit épiploon & la partie concave du foie en reçoivent des rameaux. Ces derniers accompagnent la branche que la coronaire stomachique envoie au foie, & la veine-porte sur laquelle ils forment une espece de plexus. Il en part aussi un assez long qui va se jeter sur le plexus solaire, formé par le ganglion sémi-lunaire de l'intercostal. Le cordon stomachique postérieur, collé à la partie droite & inférieure de l'œsophage, envoie autour de l'orifice supérieur de l'estomac de nombreux rameaux qui l'environnent en maniere de couronne, & font un plexus considérable. Il en fournit encore beaucoup d'autres sur toutes les parties de ce viscere, & principalement sur sa face postérieure; quelques-uns vont gagner l'artere coronaire stomachique, & remontent avec elle jusqu'au tronc céliaque. Ils suivent les deux autres branches, & concourent à la formation des plexus hépatique & splénique. D'autres vont à la partie concave du foie pour la veine-porte. Il y en a qui descendent vers l'artere mésentérique inférieure. Enfin ce cordon stomachique donne un très-gros rameau, mais assez court qui va en arriere au plexus solaire.

L'estomac reçoit encore des nerfs de ceux que l'on nomme grands nerfs intercostaux, par le moyen du plexus solaire. Ce plexus est formé par des filets qui naissent de la partie inférieure des ganglions sémi-lunaires des nerfs splanchniques. Il reçoit aussi des rameaux qui viennent des cordons stomachiques, ainsi qu'il vient d'être dit. Le tronc céliaque en est entouré jusqu'à la division de ce tronc en trois branches. Là, ils se partagent en un pareil nom-

bre de parties ; une qui accompagne l'artere coronaire ſtomachique, & qui ſe répand avec cette artere ſur l'orifice ſupérieur, & ſur la petite courbure de l'eſtomac ; une ſeconde, qui ſuit l'artere hépatique ſous le nom de plexus hépatique ; & une troiſieme, qui ſe jette ſur l'artere ſplénique, ſous le nom de plexus ſplénique. Le plexus hépatique donne beaucoup de filets nerveux qui vont à la grande courbure de l'eſtomac du côté droit, & le ſplénique en fournit auſſi beaucoup à cette même courbure du côté gauche.

Puiſque l'on trouve des glandes conglobées au voiſinage de la petite & de la grande courbure de l'eſtomac, ce viſcere doit auſſi avoir des vaiſſeaux lymphatiques. Ils ont été vus ſur divers animaux par Peyer, Nuck & Rudbeck. Rau les démontroit ſur preſque toute l'étendue de l'eſtomac humain. M. Monro le fils dit les avoir remplis auſſi ſur l'homme, en pouſſant dans les arteres une matiere glutineuſe teinte en rouge avec du cinabre : ils faiſoient une eſpece de lacis ſur la face antérieure de l'eſtomac, entre la tunique membraneuſe & la muſculeuſe ; & après s'être réunis en de gros troncs, ils s'élevoient au-deſſus de la petite courbure. Mais cet habile Anatomiſte n'a pu les ſuivre plus loin, par rapport à la grande quantité d'injections qui s'étoient extravaſées. M. de Haller a vu les mêmes vaiſſeaux au voiſinage de la petite courbure. Ils étoient très-gros, & tendoient vers le canal thorachique. Sans doute ils ſont en même temps fonction de vaiſſeaux lactés, & conduiſent au réſervoir du chyle la partie la plus ſpiritueuſe & la plus légere des ſubſtances nutritives, ou

même un véritable chyle. Veſlingius n'a pas ſeulement vu des vaiſſeaux lymphatiques, mais encore des vaiſſeaux lactés ſur l'eſtomac. Gliſſon dit, dans ſon Traité des viſceres du bas-ventre, que Warthon, Anatomiſte célebre par une bonne Adénographie, lui a fait voir, ſur un chien diſſéqué à ce ſujet, des vaiſſeaux lactés, peu nombreux, qui tiroient leur origine du fond de l'eſtomac, rampoient dans l'épaiſſeur du feuillet antérieur de l'épiploon, ſe portoient vers la groſſe extrémité du pancréas, & alloient au réſervoir du chyle. Depuis ce temps, un Médecin Italien, nommé Paul Jérôme Biumi, a vu de ſemblables vaiſſeaux en 1708 ſur pluſieurs eſpeces d'animaux. M. de Haller en a auſſi rencontré dans des chiens. Ils venoient de l'épiploon, & ſe réuniſſoient vers le fond de l'eſtomac. Mais perſonne n'en a jamais trouvé ſur des cadavres humains. J'ai cependant vu en 1758, ſur celui d'un homme mort depuis trois jours, des lignes blanchâtres qui avoient l'apparence de vaiſſeaux lactés, & qui étoient diſpoſées le long de la petite & de la grande courbure de l'eſtomac. Les premieres alloient ſe ramifier d'une maniere fort diſtincte ſur le petit épiploon, & ſe perdoient ſous la concavité du foie. Les autres marchoient vers le grand épiploon, & s'y perdoient auſſi. J'ai tâché d'en exprimer du chyle, après les avoir coupés avec le ſcalpel, ſans pouvoir y réuſſir, ce que j'attribue à la longueur du temps qui s'eſt écoulé depuis la mort du ſujet, & au deſſéchement qu'ils avoient contracté. Cette obſervation me paroît mériter l'attention des Anatomiſtes, & devoir les exciter à rechercher s'il y a effectivement des vaiſ-

seaux lactés qui tirent leur origine de l'estomac.

Les alimens reçus dans ce viscere y subissent des changemens considérables. Ils y sont macérés, comme ramollis, & par conséquent disposés à une dissolution complete. Quelques-uns, & même le plus grand nombre, sans en excepter les chairs des animaux, tendent à l'aigre. Ils éprouvent un commencement de fermentation qui est assez prouvée par l'air qui s'en dégage. La putridité s'en empare jusqu'à un certain point. Ceux qui sont huileux ou gras, deviennent rances. Enfin ils sont changés en une masse uniforme, de couleur cendrée ou jaune, pulpeuse, mucide, dans laquelle on ne reconnoît plus les caracteres qu'ils avoient avant. Ces effets sont le produit d'un grand nombre de causes, telles que la chaleur, l'action de la salive, celle de la bile & peut-être aussi des esprits animaux, le dégagement de l'air que ces substances contenoient, ou de celui qui les a précédées dans leur chute le long de l'œsophage, les mouvemens qu'impriment à l'estomac les contractions alternatives & constantes du diaphragme & des muscles du bas-ventre, & celui qui est propre à ce viscere & qui dépend des trois plans de fibres musculeuses qui entrent dans sa composition. Mais celle de ces causes qui paroît avoir le plus d'efficacité chez les animaux qui n'ont qu'un seul estomac, & sans doute aussi chez l'homme, est l'action du suc gastrique, humeur dont la quantité doit être fort grande, si on l'estime par le nombre & la grosseur des vaisseaux sanguins dont l'estomac est arrosé, & qui; sans doute, a des propriétés qui ne sont pas encore bien connues. Les expériences

de M. de Réaumur, consignées dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1752, ne permettent pas de douter qu'elle n'opere la dissolution des alimens à la maniere des menstrues chimiques.

Ce Physicien célebre, après s'être convaincu par des expériences bien faites & souvent répétées, que, chez les animaux granivores & qui ont plusieurs estomacs, la digestion est en grande partie l'effet de la force contractile de celui que l'on nomme le gésier, a été curieux de voir ce qui la produisoit en ceux qui sont carnivores, & qui n'ont qu'un estomac. Une buse de la grande espece, qui étoit à sa disposition, a été le sujet sur lequel il a fait ses expériences. Il n'ignoroit pas que les oiseaux de proie rejettent avec facilité les plumes des autres oiseaux qui leur ont servi de nourriture, & tout ce que leur estomac ne peut digérer. Ce fait est si bien avéré, que ceux qui élevent de ces oiseaux, leur font prendre de temps en temps des boules de plumes qu'ils nomment des cures, qu'ils ne tardent pas à rendre par le bec. On croit que le vomissement, occasionné par ces cures, est propre à entretenir leur santé & leur vigueur. M. de Réaumur profita de cette connoissance pour faire avaler à son oiseau des tubes de fer-blanc ouverts par les deux bouts, vers le milieu desquels il avoit assujetti un morceau de viande avec un fil. Ce tube ayant été rejeté au bout de quatre heures, il parut n'avoir éprouvé aucune compression. Le morceau de viande, qui y avoit été enfermé, étoit réduit à un quart de son volume, & ce qui en restoit étoit couvert d'une bouillie mucide, & avoit perdu sa con-

sistance au point de s'écraser entiérement entre les doigts.

On pouvoit inférer de ce fait, que la viande n'ayant point été exposée à l'action des membranes de l'estomac, elle devoit avoir été dissoute par quelque menstrue. Cependant, comme il auroit été possible que des corps minces, engagés dans les deux extrémités du tuyau, fussent venus la heurter & la broyer, M. de Réaumur fit de nouveau avaler à sa buse le même tube, après en avoir fermé les deux bouts avec un grillage de fil-de-fer pour prévenir & empêcher toute espece de trituration. Lorsqu'il eut été rejeté, on trouva le grillage en bon état. Le tube étoit rempli d'une matiere grasse, onctueuse & douce au toucher, & le morceau de bœuf étoit réduit à un huitieme de son volume. La bouillie & ce qui restoit de la viande n'avoient qu'une odeur fade.

On ne peut donc douter que l'estomac des oiseaux de proie ne contienne un dissolvant propre à décomposer les chairs dont ils se nourrissent. Pour s'assurer si un dissolvant pourroit aussi décomposer les os, M. de Réaumur en a enfermé dans le tube; & quoique les fragmens eussent été pris d'abord de jeunes animaux, & ensuite de la partie la plus solide des côtes d'un bœuf, ils ont été réduits, au bout d'un certain temps & après avoir été avalés à plusieurs reprises, en une matiere vraiment gélatineuse.

On sait par expérience que les animaux carnivores ne mangent ni grains, ni fruits, ni végétaux d'aucune espece. M. de Réaumur qui soupçonnoit que ces substances ne pouvoient

éprouver aucune dissolution dans leur estomac, en a fait avaler à sa buse, après les avoir enfermées dans le tube dont il s'étoit déjà servi tant de fois. Mais elles ont été rendues sans avoir éprouvé d'autre changement que celui qui seroit résulté de leur séjour long-temps continué dans un endroit humide & chaud. Il ne leur est arrivé aucune dissolution, ce qui prouve qu'elles ne peuvent être digérées, & que l'éloignement que ces animaux montrent pour elles, est un instinct sûr qui les avertit qu'ils n'en tireroient aucune utilité.

Quelle peut donc être la nature d'une liqueur qui agit avec tant de force sur les matieres animales les plus dures, sans pouvoir exercer d'action sur les grains, les herbes & les fruits les plus tendres ? Il auroit été nécessaire de s'en procurer une quantité suffisante pour la soumettre aux épreuves chimiques ; mais comment la tirer de l'estomac d'un animal vivant, car il ne s'en trouve presque plus après la mort ? M. de Réaumur a surmonté cette difficulté. Au lieu d'insérer dans le tube des substances alimenteuses, il y a fait entrer des morceaux d'éponge qui n'étoient pas pressés, & qui pesoient treize grains ; lorsque le tube est sorti de l'estomac, l'éponge en pesoit soixante-trois. Elle s'étoit donc chargée de cinquante grains de la liqueur contenue dans l'estomac, & il étoit facile de l'en exprimer. Cela fut répété deux fois, mais l'animal fatigué mourut, & cet événement mit fin aux recherches de M. de Réaumur. La liqueur tirée des éponges, étoit louche & d'une couleur un peu jaunâtre, ce qui pouvoit venir de ce que les éponges n'avoient pas été bien lavées, & de

ce que cette liqueur s'étoit mêlée avec des restes d'alimens. Quoi qu'il en soit, M. de Réaumur ayant essayé de mettre de cette liqueur sur sa langue, elle ne lui fit sentir qu'un goût amer & salé. Mais l'usage le plus singulier qu'il en ait fait, a été d'exposer à son action des morceaux de viande qu'il avoit mis dans des tubes bouchés avec soin, & qui furent enfermés dans un poudrier. D'autres tubes aussi remplis de viande sur laquelle il n'avoit pas versé de la liqueur, & qui devoient lui servir de terme de comparaison, furent également placés dans le poudrier, & le tout fut exposé pendant vingt-quatre heures à la chaleur d'un four à poulets. La viande enfermée dans les derniers tubes étoit pourrie & exhaloit une odeur infecte. Celle qui l'étoit dans les premiers, étoit en grande partie changée en une bouillie mucide, & n'avoit qu'une odeur fade & presque semblable à celle qui auroit séjourné un pareil temps dans l'estomac.

Il résulte de ce qui vient d'être dit, que l'humeur gastrique agit sur les alimens à la maniere d'un dissolvant, & que la digestion dépend principalement de cette cause dans les animaux carnivores, & sans doute aussi dans ceux qui vivent de chair & de végétaux, comme l'homme, puisque leur estomac qui est unique, est en même-temps très-mince, & qu'il ne peut exercer aucune espece de trituration sur les alimens. Des observations faites depuis peu par M. John Hunter, & publiées dans le dernier volume des Transactions Philosophiques, prouvent que l'action de cette humeur se porte quelquefois sur les tuniques de l'estomac après la mort. Il a vu que l'inté-

rieur de ce viscere étoit rongé, & presque entiérement détruit vers son fond en des personnes qui n'avoient jamais eu d'incommodités relatives à un pareil désordre, & qui ne s'étoient pas plaintes de l'estomac. En d'autres, il a trouvé son épaisseur entiérement rongée, & les matieres qui y avoient été contenues, épanchées dans le ventre. La premiere fois qu'il a fait cette remarque singuliere, ce fut sur un homme mort presque subitement d'un coup à la tête. Cet homme se portoit à merveille avant l'accident qui l'avoit fait périr. Un autre, mort par un accident semblable, lui présenta le même phénomene. M. Hunter croyoit d'abord qu'il avoit quelque rapport avec la cause qui avoit fait perdre la vie à ces deux sujets. Mais l'ayant observé depuis sur un malfaiteur qui venoit d'être pendu dans l'état de la plus parfaite santé, il a perdu cette idée de vue, & s'est bientôt apperçu, par des observations multipliées, que l'humeur contenue dans l'estomac exerçoit son action sur cette poche après la mort, & qu'elle la corrodoit avec plus ou moins de force, suivant qu'elle avoit plus ou moins d'activité, & que la quantité en étoit plus ou moins considérable.

Du Canal intestinal.

On donne le nom de canal intestinal à un conduit tortueux & replié sur lui-même, dont les circonvolutions occupent la plus grande partie du bas-ventre, & qui s'étend depuis le pylore jusqu'à l'anus. Ce conduit présente deux courbures, une concave par laquelle il tient aux liens qui servent à l'assujettir, l'autre con-

vexe, plus étendue, & qui ne tient à rien. La longueur en eſt conſidérable. On dit qu'elle égale ſix à ſept fois la longueur du corps dont il eſt tiré. Cependant il arrive quelquefois qu'elle ſoit moindre. Habicot, faiſant des démonſtrations publiques d'Anatomie aux Ecoles de Médecine de Paris, a trouvé qu'elle ne ſurpaſſoit pas plus de quatre fois la hauteur du ſujet. Le canal inteſtinal eſt aſſez étroit ſupérieurement & beaucoup plus large inférieurement, ce qui a donné lieu de le diviſer en deux portions, qu'on nomme inteſtins grêles & les gros inteſtins. Chacun d'eux ſe ſubdiviſe en trois autres que l'on déſigne ſous des noms particuliers. Les inteſtins grêles portent ceux de duodénum, de jéjunum & d'iléon; & les gros ceux de cœcum, de colon & de rectum.

Les inteſtins ſont compoſés d'un pareil nombre de tuniques que l'eſtomac. La premiere ou la membraneuſe eſt encore connue ſous le nom de tunique commune, parce qu'elle eſt une expanſion de la partie du péritoine qui forme le méſentere, le méſo-colon & le méſo-rectum. On peut concevoir que ces liens membraneux ſe terminent, à leurs extrémités, par une eſpece de tuyau dans lequel le canal inteſtinal eſt reçu. Ce tuyau ne l'enveloppe pas en entier. Il en laiſſe une partie à nu du côté de la petite courbure, ce qui vient de ce que les deux lames dont il eſt formé ſont écartées l'une de l'autre en cet endroit, pour loger la graiſſe & les vaiſſeaux qui ſe portent aux inteſtins. On a remarqué plus haut la même diſpoſition à la tunique membraneuſe de l'eſtomac, & l'on en a indiqué l'uſage.

La tunique muſculeuſe eſt compoſée de deux

plans de fibres. Les extérieures sont longitudinales, en petit nombre, minces, répandues sur toute la surface des intestins, plus abondantes vers leur grande courbure, & fermement attachées à la tunique membraneuse. Helvétius & Monro les croyoient en plus grande quantité du côté qui tient au mésentere. Elles sont interrompues dans leur longueur, & comme composées de fibres courtes, dont les extrémités se logent dans les intervalles de celles qui sont voisines, ou entre celles qui sont circulaires. Celles-ci, plus nombreuses, forment plusieurs couches. Elles ne décrivent pas des cercles entiers; mais elles sont interrompues comme les longitudinales, & paroissent faites de plusieurs segmens. Leur adhérence à la couche des fibres longitudinales est assez forte.

La tunique appelée nerveuse, ressemble à celle de l'œsophage & de l'estomac. Elle présente un grand nombre de fibres blanchâtres qui s'entre-croisent les unes dans les autres. Ce n'est autre chose qu'une couche de tissu cellulaire qui se condense, & dont les feuillets se rapprochent lorsqu'on remplit d'air une portion d'intestin pour le disséquer avec plus de facilité. L'expérience rapportée à l'occasion de la tunique prétendue nerveuse de l'estomac en est une preuve. Cette expérience est de M. Albinus. Mais je l'avois faite, & j'en avois tiré la même induction long-temps avant que je connusse la dissertation de cet illustre Anatomiste sur les tuniques des intestins.

La tunique veloutée paroît être la continuation de celle qui tapisse le dedans de l'estomac, & par conséquent de l'épiderme. On

la voit auſſi quelquefois ſe détacher par lambeaux qui repréſentent des portions d'inteſtin entier, & ſe réparer avec le temps. Elle eſt plus épaiſſe dans les inteſtins grêles que dans les gros. L'eſpece de fongoſité qui s'y remarque s'éleve de tous les points de ſa ſurface interne, ſous la forme de franges membraneuſes de peu de largeur, flexibles & flottantes dans la cavité des inteſtins, parmi leſquelles il y en a de ſimples & de compoſées. Ces membranes ont des vaiſſeaux ſanguins qui lui donnent de la rougeur. Elles expriment en quelque ſorte le tiſſu du velours. Examinées au microſcope, chacune d'elles paroît principalement faite d'une eſpece d'ampoule logée dans un tiſſu cellulaire. M. Liebercunh qui s'eſt plus occupé que perſonne de la ſtructure des inteſtins, & qu'une mort prématurée a enlevé depuis peu de temps, penſoit que cette ampoule étoit l'embouchure des vaiſſeaux lactés. Les liqueurs que l'on injecte dans les arteres & dans les veines s'y introduiſent avec aſſez de facilité, & tombent dans la cavité des inteſtins. Mais il eſt impoſſible d'en exprimer du chyle. Les intervalles qui ſéparent ces franges membraneuſes ou ces villoſités, ſont garnis d'un grand nombre de follicules remplis de mucoſités, dans leſquels beaucoup de vaiſſeaux vont s'ouvrir.

La tunique villeuſe & ce qu'on nomme la tunique nerveuſe ont plus de longueur que les deux autres. Elles forment au dedans des deux premiers inteſtins grêles une grande quantité de replis ou valvules qu'on appelle conniventes, parce qu'elles rentrent les unes dans les autres. Ces valvules commencent au duo-

dénum à un pouce du pylore, & se terminent à la fin du jéjunum. On n'en voit point dans l'iléon. Leur base est appuyée sur la tunique nerveuse, & leur bord tranchant flotte au-dedans des intestins. Elles représentent des arcs de cercle plus ou moins étendus, & jamais de cercle entier. Leur situation est transverſale. Souvent les plus longues jointes ensemble forment un cercle, & les plus courtes sont logées dans leurs intervalles. Quelquefois les valvules courtes descendent d'une longue à l'autre, sans les croiser. Toutes sont larges à leur milieu & étroites à leurs extrémités. Leur bord flottant n'est pas droit, mais flexueux. Quelques-uns en attribuent la découverte à Kerkring, Anatomiste Hollandois, mais mal-à-propos; car elles étoient connues à Fallope, qui non-seulement les a décrites dans ses Observations anatomiques, mais qui a développé la maniere dont elles sont formées, & leur usage, lequel consiste à retarder le cours des matieres qui passent au travers des intestins, afin qu'elles restent plus long-temps exposées à l'action des forces digestives.

Les tuniques des intestins sont séparées les unes des autres par plusieurs couches de tissu cellulaire. La premiere se trouve entre la tunique membraneuse & celle que l'on nomme charnue, elle est assez épaisse & lâche du côté du mésentere. Mais à mesure qu'elle s'avance vers le bord opposé des intestins, elle devient plus mince & plus serrée, de sorte que ces deux membranes ne peuvent plus être séparées l'une de l'autre. On y trouve un grand nombre de vaisseaux de toute espece dont les ramifications font un réseau fort remarquable. La

seconde couche celluleuse est située entre la tunique musculeuse & la veloutée ; elle est plus épaisse & plus dense que la premiere. On y voit aussi beaucoup de vaisseaux qui passent à travers les intervalles de la tunique musculeuse. Quelques-uns en font une tunique particuliere qu'ils nomment vasculeuse. Enfin ceux qui regardent la tunique nerveuse comme une substance différente du tissu cellulaire, en admettent une troisieme, qu'ils disent se trouver entre cette nerveuse & la veloutée, mais qui est fort mince, & qui ne reçoit que les dernieres extrémités des vaisseaux tant sanguins que lymphatiques & chyleux.

Du Duodénum.

ON a donné le nom de duodénum au premier des intestins grêles, parce qu'on a cru que sa longueur étoit de douze pouces. Il commence au pylore qu'il embrasse de maniere que l'on voit entre l'estomac & lui un enfoncement circulaire qui répond à cette valvule, & il finit au-dessous du méso-colon, vis-à-vis la partie gauche du corps de la seconde vertebre des lombes. La premiere portion de cet intestin se porte de gauche à droite, d'avant en arriere & de haut en bas, dans l'étendue d'un pouce & demi à deux pouces, jusque vis-à-vis le col de la véscule du fiel ; elle est presque entiérement recouverte par le péritoine. Celle qui suit descend plus directement au-devant du rein droit, en se portant de gauche à droite ; sa longueur est plus ou moins considérable. Je l'ai vue s'étendre jusqu'à la partie la plus inférieure du rein. Le péritoine n'en couvre que la partie

antérieure. Le reſte de ſon étendue eſt entouré par le tiſſu cellulaire. La troiſieme portion remonte de bas en haut & de droite à gauche, & ſe porte preſque tranſverſalement au-devant de la veine cave & de l'aorte ; & derriere le principal tronc de la veine porte ventrale & l'artere méſentérique ſupérieure. Elle ſort de deſſous le méſo-colon, à l'endroit où le méſentere commence, pour ſe continuer ſous le nom de jéjunum. Elle eſt logée dans l'intervalle triangulaire qui ſe trouve en arriere entre les deux lames du méſo-colon, & le plus ſouvent dans le tiſſu cellulaire de la portion poſtérieure du péritoine, derriere l'inférieure de ces deux lames. Ainſi le duodénum, au lieu d'être libre & flottant, comme les deux autres inteſtins grêles, ſe trouve fortement retenu à la place qu'il occupe. Cette diſpoſition empêche qu'il n'entraîne l'eſtomac hors de la ſituation qui lui eſt naturelle ; & qu'il ne tiraille les canaux biliaires & pancréatiques.

Le duodénum n'étant point enveloppé par la tunique membraneuſe ou commune que le péritoine fournit aux autres inteſtins, il n'en eſt pas fortifié comme eux ; il doit par conſéquent prêter davantage & être ſuſceptible d'une plus grande dilatation. C'eſt ce qui fait qu'on le trouve quelquefois ſi ample, qu'il a paru devoir être regardé comme un ſecond eſtomac, & mériter le nom de *ventriculus ſuccintariatus*. Ses différentes courbures, & ſurtout celles qu'il fait au devant du rein droit, retardent le paſſage des matieres alimentaires qui y coulent, ſans doute afin que la bile & le ſuc pancréatique qui ſont verſés au-dedans de ſa cavité, agiſſent plus long-temps ſur elles.

La tunique charnue du duodénum est plus épaisse que celle des deux intestins qui suivent. Quant à celles qu'on nomme nerveuse & veloutée, elles n'ont rien de particulier, si ce n'est qu'elles y forment un plus grand nombre de valvules conniventes que par-tout ailleurs, & que la derniere renferme dans son épaisseur beaucoup de corps glanduleux, que l'on appelle les glandes de Brunner. Ces glandes sont séparées les unes des autres. Leur forme est aplatie & comme lenticulaire; elles sont percées à leur milieu d'une ouverture par laquelle l'humeur muqueuse qu'elles séparent du sang est versée dans la cavité de l'intestin, & sont plus nombreuses au pylore qu'à son autre extrémité. Il est vraisemblable que l'humeur qu'elles fourniſſent sert à lubrifier la membrane interne ou veloutée du duodénum, & à la défendre de l'impression des substances qui la traversent, & de l'âcreté de la bile qui y verse le canal cholédoque.

Ce canal s'ouvre à quatre ou cinq travers de doigt du pylore, vers le bas de la concavité de la courbure que le duodénum forme au-devant du rein droit. Son orifice est très-voisin de celui du canal pancréatique. Quelquefois même il n'y en a qu'un seul pour tous deux, & le lieu où ils viennent se rendre est toujours facile à distinguer par un tubercule assez considérable dont la forme est alongée, & qui descend selon la longueur de l'intestin.

Du Jéjunum.

Le second des intestins est nommé jéjunum, parce qu'il se trouve ordinairement vide. Il

occupe la région ombilicale. On y remarque intérieurement beaucoup de valvules conniventes. On dit aussi qu'il se trouve au-dedans de cet intestin un grand nombre de glandes dont la forme est ronde, le volume assez semblable à celui d'un grain de millet, & qui sont rassemblées en maniere de grappe. Ces glandes portent le nom de Peyer qui les a décrites le premier. On prétend qu'elles ne se rencontrent pas seulement dans le jéjunum, mais encore dans l'iléon qui lui est continu, & qu'elles occupent le bord convexe de cet intestin. La quantité en est, dit-on, fort considérable dans les quadrupedes, & sur-tout dans les chiens & dans les chats. Mais on ne les apperçoit pas aussi bien dans l'homme dont les intestins sont d'une contexture plus molle & plus lâche. Leur usage, si elles existent, doit être le même que celui que nous avons attribué aux glandes duodénales de Brunner. C'est au moins celui que leur inventeur leur a assigné. Un Anatomiste de son temps, nommé Jean de Muralt, croyoit qu'elles étoient destinées à pomper le chyle & à le transmettre aux vaisseaux lactés; mais l'absence de ces glandes dans le duodénum & dans la premiere partie du jéjunum, & leur nombre plus grand dans la suite de cet intestin, & sur-tout vers la derniere extrémité de l'iléon, prouvent qu'elles n'ont aucun rapport avec les vaisseaux chyliferes, dont la quantité diminue à mesure qu'on approche des gros intestins.

De l'Iléon.

L'ILÉON est le troisieme des intestins grêles. Il tire son nom de ses nombreuses circonvolu-

tions. En effet, comme il a beaucoup de longueur, il se replie sur lui-même un grand nombre de fois. Il occupe les régions iliaques & une partie de la cavité du bassin. Peut-être y a-t-il encore quelque valvule connivente au commencement de cet intestin, mais elles y sont peu fréquentes. Vers la fin il ne s'en rencontre aucune; on n'y voit que des plis ou des rides longitudinales. Les Anatomistes sont fort partagés sur l'endroit où ils doivent en fixer le commencement. Quelques-uns n'ayant égard qu'à la couleur du jéjunum, qui est plus rouge que celle de l'iléon, pensent que celui-ci commence à l'endroit où le canal intestinal prend une couleur moins formée. D'autres se déterminent d'après la situation de cet intestin, & donnent le nom de jéjunum à la portion qui occupe la région ombilicale, & celui d'iléon à la portion restante qui est logée dans les régions iliaques. Il paroît plus sûr de diviser avec Winslow la longueur du canal formée par le jéjunum & par l'iléon en cinq parties égales, & de prendre les deux premieres pour le jéjunum, & les trois autres pour l'iléon. Les tuniques de cet intestin & de celui qui le précede n'ont rien qui s'éloigne de la structure générale des intestins.

Le jéjunum & l'iléon sont ceux dont la mobilité est la plus grande. Ils sont comme flottans dans la cavité du bas-ventre. Cependant ils sont suspendus à un lien membraneux que l'on appelle le mésentere. La forme de ce lien est irréguliere. On y distingue deux bords, un supérieur & fixe, & l'autre inférieur & mobile, auquel les intestins sont attachés. Le premier descend obliquement le long de la partie

postérieure du bas-ventre, depuis la seconde vertebre des lombes, jusqu'à la région iliaque droite. Le second est fort alongé. Ce bord est étroit au commencement, mais il s'élargit bientôt de plus en plus jusqu'à sa partie moyenne, après quoi il se rétrécit de nouveau. On pourroit, avec assez de raison, le comparer à la partie languetée d'une manchette dont l'étendue est toujours fort grande, par rapport à celle de la partie qui est plissée au poignet, ou mieux encore à un morceau de chamois de forme demi-circulaire, dont le grand bord ou le bord convexe auroit été tiraillé en sens contraire & fort alongé. Le mésentere est formé de deux lames membraneuses qui naissent du péritoine. La portion de cette membrane qui a tapissé la partie postérieure & droite de la cavité du bas-ventre, au lieu de passer au-devant des vertebres lombaires & de se continuer à gauche, se réfléchit d'arriere en avant. Celle qui a tapissé la partie postérieure & gauche de cette cavité, au-lieu de passer au-devant des mêmes vertebres & de se continuer à droite, se réfléchit de la même maniere, & fait avec la précédente une duplicature membraneuse dont les lames sont unies par une couche de tissu cellulaire que Warthon a regardé comme une membrane propre au mésentere. Ces mêmes lames s'écartant ensuite, forment une espece de tuyau cylindrique dans lequel les intestins sont reçus. Le mésentere non-seulement les soutient, mais leur fournit une enveloppe extérieure, ainsi qu'on l'a déjà dit, & leur transmet leurs vaisseaux & leurs nerfs. On trouve dans son épaisseur des glandes ovales, aplaties, molles, tendres, recouvertes d'une membrane

celluleuse & rougeâtre. Ces glandes sont du genre des conglobées. Elles ressemblent au thymus en ce qu'elles sont abreuvées, dans le fœtus & dans les enfans très-jeunes, d'un suc laiteux, & en ce qu'elles ont alors beaucoup de vaisseaux sanguins qui disparoissent avec l'âge.

On trouve quelquefois, quoique très-rarement, des prolongemens qui naissent du jéjunum ou de l'iléon, & dont la structure paroît être la même que celle de ces intestins. Leur forme, semblable à celle d'un doigt de gant, pourroit les faire nommer appendices digitales. Il y a des sujets sur qui ces prolongemens sont très-nombreux. On en voit d'autres chez qui ils se déplacent & forment de véritables hernies. M. Walther a dit, dans sa Dissertation sur l'anévrisme, avoir vu une hernie inguinale qui en contenoit une de l'iléon, dont la longueur égaloit celle du doigt du milieu. Il fait remarquer que Ruisch en a fait graver de cette espece dans son *Catalogus rarior.* Littre a aussi parlé des appendices digitales des intestins, dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences.

Du Cœcum.

Le cœcum est le premier des gros intestins. Il est ainsi nommé, parce qu'il forme par en bas une espece de cul-de-sac qui n'aboutit à rien. Sa grosseur est assez considérable, & sa forme, en quelque sorte triangulaire, est inégalement bosselée. Des trois tubercules qu'il présente inférieurement, un est à gauche, un second à droite, & le troisieme plus alongé est en arriere. Il est situé dans la région ilia-

que droite, à laquelle il eſt fixé par le péritoine qui ne couvre que les deux tiers antérieurs de ſa ſurface. On ne voit rien qui le diſtingue d'avec le colon, ſi ce n'eſt qu'il eſt aveugle, & qu'il donne naiſſance à une appendice longue de cinq à ſix travers de doigt, dont la groſſeur ne ſurpaſſe guere celle d'une plume à écrire ordinaire, & qui paroît en être la continuation. Cette appendice tortueuſe & repliée ſur elle-même, a quelque reſſemblance à un ver de terre, ce qui lui a fait donner le nom d'appendice vermiforme. Elle eſt retenue par un lien membraneux qui lui tient lieu de méſentere. Sa ſtructure ne differe point de celle des inteſtins grêles. On remarque ſeulement que ſa tunique muſculeuſe a beaucoup d'épaiſſeur, & que les fibres longitudinales y ſont fort multipliées. Les follicules muqueux y ſont auſſi en grand nombre. Elle s'ouvre ordinairement à la partie inférieure antérieure & gauche du cœcum, & ſon orifice un peu plus évaſé que le reſte de ſon étendue, eſt conſtamment tourné de haut en bas.

L'appendice vermiforme du cœcum eſt à proportion plus groſſe dans le fœtus que dans les adultes. On la trouve toujours remplie d'une humeur muqueuſe dont la quantité n'eſt plus auſſi grande après la naiſſance. Les corps étrangers qu'elle contient quelquefois, tels que des noyaux de ceriſe, des grains de plomb & autres, avoient fait penſer qu'elle étoit deſtinée à ſervir quelque temps de réceptacle aux matieres dépoſées dans le cœcum. Mais ſon peu de groſſeur, la diſpoſition de ſon orifice qui eſt toujours tourné de haut en bas, ſes connexions avec les fibres longitudinales du cœ-

cum & du colon, & qui ſont telles que ces inteſtins ne peuvent ſe contracter ſans qu'elle ſe vide en même temps, la grande quantité de mucoſité qu'elle contient, la flaccidité que l'on y remarque ſouvent lors même que le cœcum eſt le plus diſtendu, tout ſemble prouver que ſon ſang eſt de filtrer & de verſer dans le cœcum une humeur propre à le lubrifier, à ramollir les excrémens qui y ſéjournent, ou peut-être à irriter les parois de cet inteſtin pour qu'il ſe contracte avec plus de force & qu'il ſe débarraſſe plus aiſément du dépôt fécal. L'obſervation de Zambeccari, rapportée par Morgagni, vient à l'appui de ce qu'on vient de dire; car ce Médecin ayant coupé une partie de l'appendice vermiforme ſur un chat, a trouvé au bout de trois mois qu'il ne s'étoit fait aucune effuſion de matiere dans le ventre, quoique cette appendice ne ſe fût point fermée. Si cette partie eſt plus groſſe dans le fœtus que dans l'adulte, cela vient ſans doute de ce que le mœconium dont les inteſtins ſont remplis, l'empêchent de ſe vider, de ſorte qu'elle reſte continuellement diſtendue par l'humeur qui s'y amaſſe.

Les tuniques dont le cœcum eſt compoſé, ſont les mêmes que celles des autres inteſtins. Celle que l'on appelle membraneuſe ou commune l'enveloppe rarement en entier. Cependant cela arrive quelquefois. On trouve même des ſujets où cet inteſtin n'eſt aſſujetti que par un lien analogue au méſentere, & qui lui permet de ſe porter dans des régions différentes de celles qu'il a coutume d'occuper. La tunique membraneuſe forme à ſa ſurface des replis ou prolongemens, dans l'épaiſſeur deſquels

desquels on trouve un tissu cellulaire & graisseux, qui leur a fait donner le nom d'appendices graisseuses du cœcum. Il s'en éleve de semblables sur toute l'étendue du colon, & sur celle de la partie supérieure du rectum. Les fibres de la tunique musculeuse sont longitudinales & circulaires. Les premieres, blanchâtres & en quelque sorte tendineuses, sont rassemblées en maniere de bandelettes ou de ligamens. Ces bandelettes, au nombre de trois, tiennent fermement à la tunique membraneuse & au plan des fibres circulaires. Elles commencent à l'appendice vermiforme, & se continuent sur le colon & sur le rectum. Leur longueur est moindre que celle de ces intestins. Aussi produisent-elles sur eux un raccourcissement sensible qui les fronce & qui les fait paroître comme bosselés. Ces bosselures sont ce qu'on appelle les cellules du cœcum, &c. Elles sont logées dans les intervalles des bandelettes dont il vient d'être parlé, & donnent à cet intestin la forme triangulaire que nous avons assignée au cœcum. Les fibres circulaires de la tunique musculeuse ne different en rien de ce que l'on observe sur le reste du canal intestinal. Elles sont en moins grand nombre, & ne forment pas une couche aussi épaisse qu'ailleurs. Les tuniques nerveuse & veloutée du cœcum n'ont rien de particulier non plus. On ne voit pourtant pas que la derniere soit aussi fongueuse qu'aux intestins grêles. Elles renferme en outre beaucoup de follicules glanduleux dans son épaisseur. Quant aux valvules ordinaires du cœcum, elles ne sont que l'effet du froncement de cet intestin, & ne ressem-

blent en aucune maniere à celles que l'on voit dans le duodénum & dans le jéjunum.

Le cœcum reçoit l'extrémité inférieure de l'iléon qui vient s'insérer à sa partie supérieure & gauche, en remontant de gauche à droite & de bas en haut. On trouve à l'endroit de cette insertion une valvule, qui est située transversalement, & composée de deux levres, dont l'inférieure est plus large que la supérieure. C'est ce qu'on appelle la valvule de l'iléon, du cœcum ou du colon. Quelques-uns la nomment aussi la valvule de Bauhin, parce que cet Anatomiste a dit l'avoir découverte à Paris en 1579. Il fut surpris, en nettoyant des intestins, que l'eau qu'il versoit dans l'iléon s'écoulât très-librement par le colon, pendant que celle qu'il faisoit entrer par ce dernier intestin, y étoit retenue & ne s'échappoit point par l'iléon. Curieux de savoir la cause de ce phénomene, il fit quelques recherches qui lui firent appercevoir cette valvule qui lui étoit inconnue; cependant elle avoit déjà été décrite par plusieurs autres. Vidus Vidius, mort en 1560, après avoir joui pendant plus de vingt ans d'une grande réputation, en avoit parlé d'une maniere assez claire. Posthius avoit dit l'avoir observé pendant qu'il étudioit à Montpellier sous Rondelet en 1665, & l'on trouve dans les ouvrages posthumes de Constance Varole, mort prématurément en 1575 à l'âge de trente-deux ans, la description d'un appareil membraneux qui couvre l'extrémité de l'iléon. Quoi qu'il en soit, la grande valvule de cet intestin se présente sous la forme d'une éminence molle, ellyptique & fendue dans son milieu. Ses deux extrémités aboutis-

sent de chaque côté à une ride fort élevée qui s'évanouit insensiblement & qui se termine en pointe du côté du cœcum opposé à la valvule. Les rides dont il s'agit, ne different pas seulement des autres par leur grosseur, & par la difficulté qu'elles ont à s'effacer lorsqu'on étend les membranes du cœcum, mais encore par leur structure. On trouve en effet qu'elles renferment intérieurement des fibres tendineuses, étendues suivant leur longueur, & qu'à l'endroit où elles communiquent avec la valvule, chacune d'elles se bifurque, & se continue en quelque sorte dans l'épaisseur de ses levres. M. Morgagni qui les a observées le premier les nomme *retinacula valvulæ Bauhini*, les freins de la valvule de Bauhin. Il pense avec raison qu'elles servent à l'affermir & à en rapprocher plus exactement les levres en écartant ses deux commissures, ce qui arrive par la seule plénitude du cœcum & du colon, de sorte que la valvule doit se relâcher & s'entr'ouvrir quand les intestins sont vides, & se tendre & se resserrer dans les circonstances contraires. Elle ne peut cependant pas empêcher que dans l'état contre nature, les matieres contenues dans les gros intestins, ne repassent quelquefois dans l'iléon, & ne remontent même le long des intestins grêles jusqu'à l'estomac, d'où elles sont rejetées par le vomissement.

Pour voir la valvule du cœcum, il suffit de séparer cet intestin d'avec l'extrémité de l'iléon & le commencement du cœcum, d'y faire une section qui les comprenne tous trois, & de les faire flotter dans de l'eau bien claire. Quelques-uns fendent le cœcum du côté opposé à la valvule, & le plongent aussi dans l'eau

d'autres soufflent cet intestin & le font sécher à moitié. Ce procédé est celui que Ruisch & Heister employoient le plus volontiers. M. de Haller s'en est aussi servi fort utilement. Il fait voir que la valvule est horizontale, qu'elle est composée de deux levres, dont l'inférieure est la plus large, & qui sont terminées par les freins dont il a été parlé plus haut. On recommande aussi de souffler la fin de l'iléon, du cœcum, & une partie du colon, & de détruire avec le scalpel le tissu membraneux & cellulaire qui lie le premier de ces intestins aux deux autres. En procédant ainsi, l'on apperçoit que la valvule du cœcum est faite par cet intestin & par l'iléon, & que la tunique villeuse, la nerveuse & une partie de la tunique musculeuse du premier, repliées en dedans, contiennent comme dans une gaîne, une partie de la tunique musculeuse, la nerveuse & la veloutée du second, pendant que les fibres musculaires & longitudinales de l'un & de l'autre intestin, & leur toile celluleuse extérieure les unissent ensemble. On peut encore par ce moyen, tirer l'iléon de dedans le cœcum, détruire la grande valvule qui se trouve à l'endroit de leur union, & ramener les choses à un état, tel que l'iléon s'ouvre dans le cœcum par une large ouverture & à angle droit.

Du Colon.

Le colon est le second des gros intestins : il tire son nom des cellulosités qui s'y remarquent, & qui le rendent propre à retarder le cours des matieres qui le traversent. Cet intestin commence à la partie supérieure du cœ-

cum. Il s'éleve au devant du rein droit en se portant en arriere jusqu'au dessous du foie & de la véscule du fiel. Lorsqu'il y est parvenu, il change de direction & se courbant d'avant en arriere & de droite à gauche, il marche transversalement le long de la face antérieure & du grand bord de l'estomac. Arrivé au-dessous de l'hypocondre gauche, il se plonge de haut en bas & d'avant en arriere, puis il descend le long de la face antérieure du rein gauche. Enfin il remonte du bas de la région iliaque jusqu'à la partie moyenne, & souvent jusqu'à la partie droite de la quatrieme vertebre des lombes, & descend encore pour se plonger dans le petit bassin & se terminer au rectum. Les parties de cet intestin qui occupent les diverses régions du bas-ventre, ont reçu différens noms. Celle qui monte au-devant du rein droit s'appelle le colon droit; celle qui se porte transversalement de droite à gauche au dessous de l'estomac, est le colon transverse. On appelle colon gauche, & celle qui descend au-devant du rein gauche; celle qui du bas de la région iliaque, remonte sur les vertebres, est le colon iliaque ou l'*S* du colon, à raison de ses deux courbures opposées.

Le colon ressemble beaucoup au cœcum dont il est la continuation. Il est inégalement bossélé sur sa longueur, & présente intérieurement des cellulosités qui les caractérisent tous deux, & qui ne se rencontrent dans aucun autre intestin. Sa structure est aussi la même. La tunique membraneuse ou commune ne l'enveloppe pas en entier. La portion droite & gauche n'en sont couvertes que sur les deux

tiers antérieurs de leur étendue. Ailleurs cette tunique couvre le colon comme les autres intestins, en laissant cependant un petit espace à nu le long du bord antérieur de la portion transverſale, à l'endroit d'où le feuillet postérieur du grand épiploon tire son origine. Elle présente en outre beaucoup de ces replis ou prolongemens cellulaires & graisseux dont on a parlé à l'occasion du cœcum. Ce sont les appendices graisseuses ou épyploïques du colon. La tunique musculeuse est faite de deux plans de fibres. Les longitudinales sont rassemblées en trois ligamens ou bandelettes, dont une a été connue de tout temps, une seconde moins large est cachée par le bord supérieur de l'épiploon, & la troisieme plus obscure, se rencontre à l'endroit où le colon tient au méso-colon. Ces trois bandelettes ont anciennement été connues de Jacques Silvius de le Boé, & d'Eustache. Les Anatomistes qui les ont suivis, tels que Vésale, Columbus & Riolan, n'en ont décrit que deux. On n'en connoissoit plus qu'une au siecle dernier, lorsque Ruisch & peut-être Valsalva, les ont rétablies. Elles froncent & raccourcissent le colon. Leurs intervalles qui sont au nombre de trois, protuberent en maniere de tubercules séparés les uns des autres au moyen des plis formés transverſalement par le reste des tuniques de cet intestin, de sorte qu'au lieu d'avoir une forme ronde & cylindrique, il en prend une qui est presque triangulaire. Il suffit de les couper pour lui donner beaucoup plus de longueur & de largeur, & pour en détruire les cellulosités. Les fibres musculeuses & circulaires du colon sont peu nombreuses, elles

ſont diſpoſées de la même maniere que ſur les autres inteſtins, ſi ce n'eſt que la couche qu'elles forment a moins d'épaiſſeur. Les tuniques nerveuſes & veloutées n'ont rien de particulier. Seulement on remarque qu'elles deviennent moins fongueuſes qu'aux inteſtins grêles, & qu'elles contiennent un grand nombre de ces glandes ſolitaires & de forme ronde percées à leur ſommet, qui ont été décrites à l'occaſion du duodénum, ſous le nom de glandes de Brunner. Dans le fœtus le colon eſt cylindrique & aſſez ſemblable à un inteſtin grêle, mais il eſt un peu plus charnu, & l'on y apperçoit quelques veſtiges de ligamens; d'ailleurs, il eſt toujours rempli d'une matiere tenace, brune-verdâtre, que l'on nomme le méconium.

Les parties droite & gauche du colon, ſont ordinairement aſſujetties dans le lieu qu'elles occupent par le péritoine de la partie poſtérieure du bas-ventre qui paſſe au-devant d'elles, & qui forme ſouvent au milieu de leur longueur & du côté externe de chacun, un repli triangulaire de peu d'étendue, que l'on nomme les ligamens droit & gauche du colon. Cependant on obſerve quelquefois qu'elles ont de la mobilité, & qu'elles ne ſont retenues que par une eſpece de repli membraneux qui regne tout le long de leur bord poſtérieur, & qui reſſemble au méſentere & au méſo-colon tranſverſe. La partie tranſverſale du colon eſt conſtamment liée à ce méſo-colon, dont la forme approche d'un demi-cercle ſitué horizontalement au bas de la région épigaſtrique, & dont le bord droit eſt en arriere & le bord arrondi en avant. Il n'eſt pas ſeulement deſ-

tiné à soutenir la partie moyenne du colon & à transmettre à cet intestin les vaisseaux & les nerfs qui lui sont nécessaires, il fait encore fonction de cloison entre la région épigastrique & l'ombilicale, & soutient le foie, l'estomac & la rate qui sont logés dans la premiere, comme il est lui-même soutenu par la masse des intestins jéjunum & iléon. On le trouve formé de deux lames membraneuses unies ensemble par une couche de tissu cellulaire. Ces lames viennent du péritoine. On diroit que la portion de cette membrane qui tapisse la partie postérieure & supérieure du bas-ventre, au lieu de descendre le long de sa partie moyenne, se réfléchit d'arriere en avant, & que celle qui tapisse la partie postérieure & moyenne au lieu de monter le long de la supérieure, se réfléchit de même. Le tissu cellulaire du méso-colon renferme un assez grand nombre de glandes du genre des conglobées. Les lames dont il est composé ne sont pas seulement écartées en avant pour loger le cœcum, elles le sont aussi en arriere pour contenir la portion transversale du duodénum, & la plus grande partie du pancréas. La portion iliaque ou l'*S* du colon a aussi son méso-colon formé par une duplicature du péritoine, & dont l'étendue est quelquefois telle qu'il permet à cette portion d'intestin de monter beaucoup au-delà du nombril, & de se replier plusieurs fois sur elle-même.

Du Rectum.

LE rectum est le dernier des gros intestins. Il est ainsi nommé, parce qu'il paroît avoir une direction droite. Cet intestin commence

à l'extrémité du colon, vis-à-vis le bord inférieur de la derniere vertebre des lombes, & finit à l'anus. Il descend au-devant de l'os sacrum, & ensuite au-devant du coccyx dont il suit la courbure. Sa partie supérieure est logée dans la cavité du bas-ventre ; elle y est retenue par un lien membraneux que lui fournit le péritoine, & que l'on appelle le méso-rectum. Vers l'union de la troisieme & de la quatrieme vertebre de l'os sacrum, & vers les vésicules séminales, le péritoine qui s'éloigne de la vessie lui envoie un repli semi-lunaire de chaque côté. Là, cet intestin sort du sac du péritoine, & après avoir fait un pli sous la vessie ou sous le vagin qu'il soutient, il se porte en avant & en bas, plongé de toutes parts dans le tissu cellulaire. Il ne tient à la vessie & aux vésicules séminales que d'une maniere lâche. Mais ses adhérences au vagin sont plus fortes, & telles que l'on croiroit qu'il y envoie des fibres musculeuses. Le rectum n'est pas seulement courbé sur sa longueur, on y remarque souvent de fortes inflexions. Pour l'ordinaire cet intestin occupe la partie moyenne & droite du bassin, & force la vessie à se porter à gauche. Quelquefois cependant il est situé au milieu, & même absolument à gauche, suivant la remarque de M. Morgagni.

Le rectum est fait du même nombre de tuniques que les autres intestins. La membraneuse ne couvre que sa partie supérieure ; elle manque totalement au-dessous de la troisieme vertebre de l'os sacrum. Cette tunique a des replis ou prolongemens cellulaires & graisseux semblables à ceux du cœcum & du colon. Celle qui la suit est fort épaisse, elle a des fibres

longitudinales & circulaires. Les premieres très-nombreuſes paroiſſent être faites en partie par l'épanouiſſement des bandelettes ligamenteuſes qui ſe remarquent au cœcum & au colon. Elles forment une couche égale & non-interrompue, qui ſe répand ſur toute la ſurface de l'inteſtin. Ces fibres diſparoiſſent peu à peu vers ſa partie inférieure pour faire place aux circulaires. Celles-ci dont la quantité eſt moindre à la partie ſupérieure, deviennent plus nombreuſes vers l'inférieure, & donnent naiſſance à une eſpece de ſphincter que l'on déſigne ſous le nom de ſphincter interne, pour le diſtinguer d'avec le ſphincter externe dont il ſera parlé ci-après.

Les tuniques nerveuſe & veloutée du rectum, ont beaucoup d'épaiſſeur ; elles contiennent une grande quantité de ces glandes muqueuſes, dont il a été parlé pluſieurs fois. Ces tuniques repliées en quelque ſorte ſur elles-mêmes, & aidées de quelques fibres charnues, produiſent à la partie inférieure du rectum, des rides longitudinales, plus épaiſſes au voiſinage de l'anus, plus minces à quelque diſtance de cette ouverture, entre leſquelles on en trouve ſouvent de moins groſſes. Le nombre en eſt incertain ; quelquefois il n'y en a que trois ou quatre, & quelquefois on en rencontre davantage. On les croiroit l'effet du froncement de l'inteſtin à ſa derniere extrémité ; mais elles ne s'effacent pas en entier lorſque ce froncement eſt détruit, & quand on tend les membranes du rectum. C'eſt ce que Morgagni nomme les colonnes de l'anus. On voit ſouvent dans les intervalles qui les ſéparent des replis ſemi-lunaires, dont le nombre varie,

& dont le bord flottant paroît être dirigé de bas en haut du côté de la cavité de l'intestin. On y trouve aussi des ouvertures de conduits muqueux, dont la direction est de haut en bas, & desquels on peut aisément exprimer une humeur épaisse & trouble qui n'a, sans doute, d'autre usage que celui de lubrifier l'anus; & de faciliter la sortie des excrémens. Quelquefois, mais rarement, au lieu des replis semilunaires, dont il vient d'être parlé, on trouve de véritables valvules qui bouchent en quelque sorte l'extrémité inférieure du rectum. Morgagni a vu de ces valvules sur deux sujets: chez le premier, elles avoient une forme circulaire, & chez l'autre, elles représentoient un croissant. Leur distance de l'anus étoit d'environ un travers de doigt.

L'extrémité inférieure du rectum est entourée de muscles qui lui appartiennent, & qui sont connus sous le nom de muscles releveurs, & de sphincter cutané de l'anus.

Les premiers, au nombre de deux, sont situés au-dedans du petit-bassin, où ils forment conjointement avec les ischio-coccygiens une voûte renversée, dont la concavité est en dedans & en haut, & la convexité en dehors & en bas. Ces muscles sont attachés supérieurement à la face interne d'une membrane aponévrotique qui couvre les obturateurs internes, & qui vient de la partie supérieure de la branche du pubis, du bord postérieur de cet os, & ensuite de la partie voisine & interne de l'ischion jusqu'à son épine. Ils ne deviennent charnus qu'au-dessous du bord supérieur de l'obturateur interne, à l'endroit où ils répondent à ce muscle; mais ils le sont un peu

plus haut vis-à-vis la branche du pubis. Leurs fibres descendent obliquement en arriere & en dedans ; les antérieures qui sont les plus courtes, embrassent la prostate & le col de la vessie, & s'y terminent. Celles qui suivent, plus longues, se portent sur les parties latérales du rectum & s'y perdent au-dessus du bord supérieur des sphincters de l'anus. Enfin, les postérieures plus longues encore & plus obliques, vont gagner les parties latérales du coccyx où elles finissent par des fibres tendineuses assez longues. Les releveurs de l'anus ont beaucoup de connexions avec ses sphincters, ils retiennent le coccyx & le courbent en avant. Ces muscles soutiennent en même temps tous les visceres contenus dans le petit bassin. Ils les relevent, résistent à la force avec laquelle la contraction simultanée du diaphragme & des muscles du bas-ventre tend à les pousser de haut en bas. Ils favorisent l'expulsion des excrémens, celle de la semence & de l'humeur prostatique, & concourent enfin au mécanisme au moyen duquel les urines sont retenues dans la vessie.

Le sphincter cutané de l'anus est situé au-dessus de la peau de cette partie, comme l'orbiculaire des levres l'est au-dessous de leurs tégumens. C'est un muscle d'une épaisseur médiocre, composé de deux trousseaux de fibres, demi-ellyptiques, étendus en travers sur les parties latérales de l'anus & de l'intestin rectum, entre le coccyx & le bulbe de l'uretre, de sorte qu'au lieu de le regarder comme un seul muscle, ainsi qu'on le fait ordinairement, on pourroit dire qu'il y a deux sphincters cutanés de l'anus, l'un à droite & l'autre à

gauche. Ces trousseaux naissent en arriere, d'une substance ligamenteuse qui tient au coccyx, & se portant en avant, ils se réunissent pour former une pointe dont les fibres se perdent en partie dans les tégumens, & vont en partie s'unir à la partie postérieure & moyenne du muscle bulbo-caverneux, l'un de ceux qui meuvent l'uretre. Le sphincter cutané est très-voisin des tégumens par son bord inférieur. Le supérieur embrasse une partie des releveurs de l'anus. Ce muscle rétrécit l'extrémité du rectum, comme son nom l'indique; il agit aussi sur l'uretre en tendant le muscle bulbo-caverneux, dont il augmente la force.

Les vaisseaux qui se distribuent aux intestins, sont fort considérables, leurs arteres viennent de l'hépatique, de la mésentérique supérieure, de l'inférieure & de la honteuse commune.

L'artere hépatique, l'une des trois grosses branches du tronc céliaque, se porte de gauche à droite le long de la petite courbure de l'estomac jusqu'au col de la véscule du fiel. Dans ce trajet elle donne plusieurs arteres, parmi lesquelles il y en a une que l'on peut nommer la petite gastrique droite, laquelle fournit à la face antérieure du pylore, à la petite extrémité de l'estomac & au commencement du duodénum. Quand elle est parvenue au col de la véscule du fiel, elle se partage en deux branches, une plus petite, qui est la pancréatico-duodénale, & une plus grosse qui est l'hépatique droite. Le col de la véscule du fiel remplit l'angle que ces deux arteres forment. La pancréatico-duodénale se porte derriere le pylore. Elle donne, quoique rarement

une petite artere hépatique qui va gagner la foſſe ombilicale du foie. Il en part toujours deux ou trois duodénales qui deſcendent vers la partie droite & vers la partie tranſverſale du duodénum, & qui après avoir fourni des ramifications au canal cholédoque, ſe perdent ſur les parois de cet inteſtin. Cette artere, ſituée derriere le commencement du duodénum, lui envoie auſſi quelques rameaux. Elle produit la pancréatique tranſverſale, puis la grande gaſtrique droite, & ſe termine par une groſſe duodénale qui ſe perd ſur le duodénum & ſur le pancréas, & qui s'anaſtomoſe avec des rameaux de la méſentérique ſupérieure.

Celle-ci naît de la partie antérieure & gauche de l'aorte, entre les appendices du diaphragme, au-deſſous du tronc céliaque, dont elle n'eſt ſéparée que par un intervalle fort étroit, & au-deſſus de l'artere rénale gauche. Elle deſcend de gauche à droite, & paſſant au-devant de la partie tranſverſale du duodénum, elle ſe gliſſe entre les deux lames du méſentere. Mais avant d'y arriver, elle donne de petites branches qui vont à la partie gauche du pancréas & au duodénum, & qui s'anaſtomoſent avec celles que l'hépatique & la ſplénique envoient à ces parties. Elle produit auſſi trois groſſes arteres qui viennent de ſa partie droite, & qui vont ſe diſtribuer au colon, au cœcum & à la derniere extrémité de l'iléon, ſous les noms de colique moyenne, de colique gauche & d'iléo-colique.

La colique moyenne eſt unique. Elle ſe porte d'arriere en avant dans la duplicature du méſo-colon, preſque vis-à-vis l'endroit où le tiers moyen de l'eſtomac s'unit avec ſon

tiers droit. Pour l'ordinaire elle se divise bientôt en deux branches ; mais il se trouve des sujets où il y a deux & même trois coliques moyennes. Quand il n'y en a qu'une seule, elle se divise auprès de l'intestin colon en deux rameaux, dont l'un se porte à droite & l'autre à gauche. Le rameau droit parcourt la partie moyenne & droite du colon, & fait une arcade avec la colique droite, sous l'angle que cet intestin fait au-dessous du foie. Le rameau gauche suit la partie gauche du colon en formant une arcade qui lui lui est parallele, & il s'insere dans le rameau ascendant de la mésentérique inférieure, par une anastomose qui est la plus considérable de celles qui se rencontrent dans le corps humain, lorsqu'on est dans l'âge adulte. Quand il y a deux coliques moyennes, elles se joignent par une arcade, & vont chacune à droite & à gauche, comme les branchet qui viennent d'être décrites.

La colique droite est le plus souvent une branche de la mésentérique supérieure, mais on la voit quelquefois venir de l'iléo-colique. Elle se porte transversalement de la duplicature du méso-colon vers l'angle que le colon droit & le colon transverse font au-dessous du foie. Là, elles donnent des rameaux qui s'anastomosent avec ceux de la colique moyenne, & d'autres qui vont de haut en bas le long de la partie droite du colon, & qui s'inserent dans l'iléo-colique, au milieu de l'intervalle qui se trouve entre le foie & la valvule du colon.

L'iléo-colique est toujours une branche de la mésentérique inférieure. Elle descend obliquement de haut en bas, & de gauche à droite vers le cœcum. Avant d'y arriver, elle donne

deux rameaux dont un remonte pour s'unir avec un rameau descendant de la colique droite, & l'autre se porte à contre-sens vers l'extrémité de l'intestin iléon qui suit très-long-temps, jusqu'à ce qu'il se soit enfin anastomosé avec la fin du tronc de la mésentérique. Cependant l'iléo-colique, continuant de marcher vers le cœcum, fournit à l'appendice vermiforme de cet intestin une artere qui se porte au lien membraneux qui l'assujettit, ainsi qu'à ses membranes, & se termine enfin par deux branches qui embrassent en avant & en arriere, l'union de l'iléon & du cœcum, & dont les ramifications pénetrent assez profondément, pour qu'on puisse croire qu'elles s'avancent jusqu'à la valvule du cœcum.

Lorsque la mésentérique supérieure est parvenue au-dessous du méso-colon, elle s'enfonce de gauche à droite entre les deux lames du mésentere, & décrit une arcade dont la concavité est à droite & la convexité à gauche. L'iléo-colique est la seule branche qui naisse de sa concavité; mais il en part beaucoup de sa convexité. Les premieres sont très-courtes, celles qui viennent ensuite sont de plus en plus longues, mais les dernieres se raccourcissent, & vers la fin du mésentere on ne voit plus que le tronc de l'artere dont il s'agit, lequel va s'anastomoser avec l'iléo-colique, ainsi qu'on vient de le dire. Le nombre de ces branches est incertain, quelques-uns en comptent douze, & d'autres en trouvent jusqu'à vingt, ce qui dépend de la volonté de l'observateur, suivant qu'il a égard ou qu'il néglige les dernieres qui vont à l'iléon. Leur disposition est telle que chacune est divisée en deux

autres branches qui se réunissent avec celles qui sont voisines pour former une arcade. D'autres rameaux nés de la convexité de ces arcades, font des anastomoses plus petites, mais moins nombreuses. Cela arrive une troisieme, une quatrieme, une cinquieme fois, jusqu'à ce que les derniers rameaux deviennent très-proches des intestins. Ces arcades en se divisant, laissent entre elles des aréoles de toute grandeur, & de toute figure.

Enfin il part de la convexité des dernieres arcades de petites ramifications qui ne sont point courbées, mais droites, formant deux rangées, une antérieure & une postérieure parfaitement semblables entre elles. Ces ramifications se portent sur les intestins dans l'épaisseur de la couche celluleuse qui se trouve entre les deux premieres tuniques. Elles y donnent de petites branches qui les font paroître semblables à des arbrisseaux; ensuite leurs troncs descendent par les intervalles des fibres musculeuses, & forment sur la seconde bouche celluleuse un réseau plus considérable que le premier. Ces troncs ont coutume de répondre à la racine des valvules, & d'être reçus dans la petite dépression qui s'y remarque. Enfin les derniers rejetons de ces arteres invisibles à l'œil nu, après avoir percé la tunique prétendue nerveuse, font de très-beaux réseaux, qui se perdent dans la tunique veloutée des intestins.

L'artere mésentérique inférieure porte aussi le nom d'hémorrhoïdale interne; parce qu'elle va gagner le rectum. On observe assez judicieusement que le nom de mésentérique ne lui convient pas, parce qu'elle ne va pas au mé-

ſentere, & qu'il vaudroit mieux la nommer la colique gauche. Cette artere naît toujours de la partie antérieure & gauche de l'aorte, entre les vaiſſeaux émulgens & iliaques, tantôt plus près des uns, tantôt plus près des autres. Elle donne, non loin de ſon origine, & quelquefois après pluſieurs pouces de chemin, un ou deux rameaux qui vont aux glandes lombaires & au péritoine, & qui communiquent avec les lombaires & les ſpermatiques. Lorſqu'elle eſt parvenue vis-à-vis l'aorte ou un peu au-deſſous, elle fournit un gros rameau aſcendant qui monte vers la partie moyenne du méſo-colon, où il ſe partage en deux branches. La ſupérieure ſuit la partie tranſverſale du colon, & ſe porte vers l'artere colique moyenne pour former avec elle l'arcade méſentérique ci-deſſus décrite, laquelle paroît lui appartenir davantage qu'à la colique moyenne, parce qu'elle eſt plus groſſe. L'autre branche, née ſous la rate, parcourt preſque tranſverſalement la partie du colon gauche qui répond à la partie moyenne du rein, lui fournit des ramifications, & remontant de bas en haut, elle va s'unir avec la premiere.

Non loin du premier rameau aſcendant qui vient d'être décrit, le tronc de la méſentérique inférieure en donne un ſecond qui eſt la principale artere de la courbure gauche du colon. Il y a des ſujets où il eſt très-conſidérable; il fait quatre ou même un plus grand nombre d'arcades toutes longues & paralleles à l'inteſtin. Cette artere fournit ſouvent les petites ramifications dont il a été parlé précédemment & qui communiquent avec les pancréatiques & avec les lombaires.

Enfin le tronc de la méſentérique inférieure ſe contourne inſenſiblement à droite ; & après avoir donné quelques rameaux à la partie inférieure du colon, il deſcend dans le baſſin, s'applique à la face poſtérieure du rectum, & lui donne des rameaux juſqu'à peu de diſtance de ſon extrémité inférieure, laquelle eſt arroſée par d'autres arteres. La diſtribution des derniers rameaux de la méſentérique inférieure differe beaucoup de celle de la méſentérique ſupérieure. Les arcades que ces rameaux font dans le méſo-colon ſont beaucoup moins nombreuſes ; elles ſont ſimples, rarement doubles, paralleles à l'inteſtin, longues & de peu de courbure. Enfin les vaiſſeaux qui en partent communiquent moins fréquemment enſemble ; ils s'écartent de leurs troncs ſous de moindres angles, & ne repréſentent pas des arbuſcules auſſi réguliers.

La honteuſe commune, ou autrement la honteuſe circonflexe eſt une des premieres branches de l'artere hypogaſtrique. Elle naît communément d'un tronc qui lui eſt commun avec l'iſchiatique. Elle deſcend dans le petit baſſin ſitué au-devant de cette artere, & ſort de cette cavité entre le pyramidal & la partie poſtérieure des releveurs de l'anus. Parmi les branches qu'elle donne pendant qu'elle eſt encore renfermée dans le baſſin, & parmi celles qui en partent lorſqu'elle en eſt ſortie, il y en a qui vont au rectum, & qui ſont connues ſous le nom d'hémorrhoïdales moyennes, & d'hémorrhoïdales externes. L'artere hémorrhoïdale moyenne n'eſt point à la vérité très-conſtante, mais on la rencontre aſſez fréquemment. Ses ramifications ſe répandent principa-

lement sur la partie de l'intestin rectum qui est enfermée dans le bassin, & se portent de haut en bas & d'arriere en avant avec cet intestin ; elle se rencontre dans les deux sexes, mais plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes ; elle y suit les confins du vagin & du rectum, donne des rameaux à l'un & l'autre ainsi qu'à la vessie, & se termine dans l'uretre. Dans l'homme elle va également au sphincter cutané hors du bassin ; après quoi elle rampe entre la vessie & le rectum, mais plus près de ce dernier. La vessie, les véficules séminales, la prostate & le commencement de l'uretre reçoivent des ramifications. Son origine n'est pas toujours la même ; elle vient quelquefois de l'hémorrhoïdale externe.

Ce tronc naît, comme il a été dit précédemment, de celui de la honteuse commune, après qu'il est sorti du bassin, il se porte de chaque côté, vers les releveurs & le sphincter de l'anus ; & se perd enfin dans les tuniques intérieures du rectum, près son extrémité inférieure. Ces arteres ont reçu le nom des veines qu'elles accompagnent, & dont la distension & la dilatation contre nature forment les tumeurs connues sous le nom d'hémorroïdes.

Outre les arteres dont il vient d'être parlé, les intestins & les liens qui les assujettissent en reçoivent d'autres, mais très-petites qui viennent à gauche de la grande gastrique de ce côté ; à droite, de la pancréatico-duodénale, & des deux côtés des capsulaires, des adipeuses, des rénales, des spermatiques, des lombaires, des sacrées & des autres branches des arteres iliaques internes ou hypogastriques.

Le veines qui leur répondent ſont des branches de la veine-porte ventrale & des hypogaſtriques. Le tronc de la veine-porte ventrale donne, avant ſa diviſion en grande veine méſaraïque & en veine ſplénique, pluſieurs petites veines parmi leſquelles il y en a qui vont au pylore & au duodénum. La grande méſaraïque ſe porte vers le méſentere. Elle donne dès ſa naiſſance une groſſe veine qui monte vers la partie moyenne du méſo-colon ſous le nom de colique moyenne. Cette veine ſe partage en deux groſſes branches, une à droite plus courte, & une à gauche plus longue, de chacune deſquelles il vient d'autres plus petites, qui s'anaſtomoſent enſemble & avec celles qui les avoiſinent. Elle eſt bientôt ſuivie de trois autres qui naiſſent également de la partie antérieure & droite du tronc de la grande veine méſaraïque & que l'on appelle gaſtro-duodénale, colique gauche & cœcale.

La gaſtro-duodénale a un tronc fort court. Ce tronc ſe partage en quatre branches inégales, une groſſe qui eſt la grande gaſtrique droite, une petite qui va au pancréas, & deux autres de moyenne groſſeur qui vont au pylore & au commencement du duodénum. La colique droite ſe porte vers la partie droite du colon. Après qu'elle a parcouru deux pouces de chemin, elle ſe bifurque. L'une de ſes branches s'anaſtomoſe avec la colique moyenne, & l'autre avec la cœcale. Celle-ci eſt plus groſſe que la précédente. Elle deſcend à droite vers l'union du cœcum & de l'ilion. Lorſqu'elle y eſt parvenue, on la voit ſe ſéparer en trois branches, une ſupérieure qui va au commencement du colon ſous le nom de veine coli-

que inférieure : une seconde qui se porte au cœcum, sous celui de cœcale, & une troisieme qui va à la derniere extrémité de l'iléon, & que l'on peut appeler veine cœco-iliaque.

Outre les grosses branches qui viennent d'être décrites, la grande mésaraïque semblable en cela à l'artere mésentérique qu'elle accompagne, donne de sa partie gauche plusieurs rameaux qui se distribuent aux trois intestins grêles, & qui font dans l'épaisseur du mésentere, des arcades & des aréoles peu différentes de celles des arteres ; enfin la grande mésaraïque s'anastomose à l'extrémité de l'intestin iléon, avec la veine qui a été nommée cœco-iliaque.

La veine splénique se porte de droite à gauche le long du bord postérieur du pancréas, pour se rendre à la rate. Après avoir donné quelques petites pancréatiques, elle fournit celle que l'on nomme petite mésaraïque, laquelle répond à l'artere mésentérique inférieure. Cette petite mésaraïque descend au-devant de la partie gauche de l'aorte, puis au-devant de celle de l'os sacrum, jusqu'à la partie inférieure du bassin. Sa marche est flexueuse. Elle donne à deux pouces de sa naissance une premiere veine ; un demi-pouce plus bas, elle en donne une seconde, & deux pouces & demi plus loin, une troisieme & une quatrieme. Ce sont les coliques gauches. La premiere remonte vers la partie gauche du colon : elle se divise bientôt en deux branches, dont celle qui est à droite s'anastomose avec la branche gauche de la colique moyenne, née de la grande mésaraïque, & celle qui est à gauche s'unit avec la seconde colique gauche. Toutes deux vont au colon, ainsi que les suivantes, par un grand nombre

de ramifications. La seconde descend pour aller gagner l'S du colon ; elle parcourt quatre pouces de chemin sans se diviser. La troisieme & la quatrieme sont plus grosses que les précédentes. Elles s'unissent ensemble & avec elles. La derniere s'anastomose aussi avec l'extrémité du tronc de la petite mésaraïque, lequel descend le long de la partie postérieure du rectum, comme la branche la plus inférieure de cette veine.

Les veines que les intestins reçoivent des hypogastriques ont une marche peu différente des arteres correspondantes. Elles sont souvent au nombre de deux pour chaque artere. Celles qu'on nomme hémorrhoïdales externes sont vraiment le siege de la maladie dont elles empruntent le nom.

Les nerfs intestins tirent leur origine des grands nerfs intercostaux. Ils viennent particuliérement du plexus hépatique, & des plexus mésentériques supérieur & inférieur. Le plexus hépatique, ainsi nommé, parce qu'il accompagne l'artere hépatique dont il suit toutes les divisions, donne beaucoup de filets au commencement du duodénum. Le mésentérique supérieur regne sur l'artere du même nom : il rampe comme elle entre les deux lames du mésentere, & s'étend sur toutes ses branches, de sorte qu'il ne se borne pas à distribuer des rameaux aux intestins grêles, mais qu'il en donne aussi aux gros intestins. Les glandes du mésentere & celles du méso-colon en reçoivent beaucoup. Le plexus mésaraïque inférieur entoure l'artere dont il porte le nom, & s'étend sur toutes ses branches en maniere de gaîne nerveuse. Il n'est pas seulement produit par

les rameaux qui descendent du plexus mésentérique supérieur ; il l'est encore par des branches nombreuses qui viennent de la partie antérieure & interne du tronc de chaque nerf intercostal, dans le trajet que ces nerfs parcourent sur les parties latérales des vertebres lombaires, & par un gros cordon qui naît du même nerf dans le ventre, comme celui que l'on nomme splanchnique dans la poitrine, & qui est formé par la réunion de plusieurs autres. Quelquefois j'ai vu ce gros cordon venir du premier & du second ganglion lombaire ; quelquefois du premier, du second & du troisieme, & dans d'autres circonstances, du premier & du second par trois ou quatre racines qui se rapprochoient bientôt les unes des autres. Il descend en se portant vers l'aorte & du côté gauche, il passe entre cette artere & le tronc de la mésentérique inférieure, auquel il donne de très-gros rameaux. Les trousseaux arriere-mésentériques qui descendent au-devant de l'aorte, entre les arteres de ce nom, en sont principalement formés. Après avoir contribué au plexus mésentérique inférieur, il se jette dans le bassin, & s'y distribue à quelques-unes des parties qui s'y trouvent.

Lorsqu'on ouvre le ventre d'un animal peu de temps après qu'il a mangé, on apperçoit un grand nombre de vaisseaux blancs, & qui des intestins se portent vers la partie inférieure de la seconde vertebre des lombes, en traversant le mésentere & les glandes conglobées qui s'y rencontrent. Ces vaisseaux qu'on nomme lactés se distinguent en ceux du premier & en ceux du second genre. Les vaisseaux lactés du premier genre naissent des intestins grêles & des

des gros intestins, & vraisemblablement aussi de l'estomac. Aux intestins grêles, ils tirent leur origine de l'ampoule que nous avons dit se trouver dans chacune de leurs villosités; mais aux gros, où ces villosités & ces ampoules manquent, on ne sait comment ils se forment. On les trouve sur la partie des intestins la plus éloignée du mésentere. Ils gliſſent entre leurs tuniques & en sortent sous deux rangées, lesquelles accompagnent les vaisseaux sanguins, & vont gagner les glandes du mésentere, après que les rameaux dont elles sont faites ont communiqué les uns avec les autres, & qu'ils se sont unis sous des angles plus ou moins aigus.

Les vaisseaux lactés du second genre, sortent des glandes du mésentere; ils sont plus gros & moins nombreux que les premiers. Lorsqu'ils ont traversé les dernieres glandes qui se trouvent à l'endroit où le mésentere sort de dessous le méso-colon, ils ne sont plus que sept à huit dont une partie se porte à la droite, & l'autre à la gauche de l'aorte sous les deux piliers du diaphragme. Ces vaisseaux, ainsi que ceux du premier genre, ont des valvules qui ne sont guere éloignées de plus de deux lignes, mais elles deviennent plus sensibles au moyen des ligatures que l'on pratique sur ces vaisseaux. Elles sont opposées deux à deux. Leur bord convexe regarde les intestins, & leur bord concave est tourné du côté opposé. Elles favorisent le cours du chyle de bas en haut, & l'empêchent de rétrograder vers les intestins.

La nature des vaisseaux lactés paroît être la même que celle des vaisseaux lymphatiques. Ils naissent de la surface interne des intestins, comme les vaisseaux lymphatiques viennent de

celle des cavités internes du corps, de celle de la peau, & particuliérement du tissu cellulaire. Ils ont des valvules qui les rendent noueux d'espace en espace, & qui leur donnent le même aspect, & s'ouvrent comme ceux-ci dans une grosse veine sanguine, au moyen du canal thorachique auquel ils viennent tous aboutir. Ces vaisseaux ne se rencontrent que chez les animaux en qui l'on trouve des vaisseaux lymphatiques; enfin ils charient de la lymphe pure hors du temps de la digestion, & on ne trouve jamais des vaisseaux lactés & des vaisseaux lymphatiques sur la même partie du mésentere; au lieu que si on examine avec attention ce qui se passe dans un animal qui a mangé depuis peu, les premiers intestins grêles sont couverts de vaisseaux lactés, & l'on ne trouve plus que des vaisseaux lymphatiques sur les autres & sur les gros.

Les vaisseaux lactés se comportent avec les glandes du mésentere, comme les vaisseaux lymphatiques avec les autres glandes conglobées. Quand ils y sont parvenus, ils se divisent en plusieurs rameaux dont les uns passent par-dessus pour aller à celles qui sont plus éloignées, & les autres pénetrent leur tissu. Il est difficile de dire si ces derniers y conservent leur nature vasculeuse, ou s'ils y déposent le chyle pour qu'il soit pompé par d'autres vaisseaux. Quoique du mercure poussé dans les veines lactées du premier genre puisse se porter à celles du second, il y a quelque raison de douter de leur continuité: il est effectivement possible que ce minéral ait traversé les vaisseaux qui passent par-dessus les glandes, à quoi l'on peut ajouter qu'on a souvent vu de

l'esprit de térébenthine injecté dans les artères & dans les veines méſentériques, revenir par les veines lactées du ſecond genre, ce qui ſuppoſe une rupture & une extravaſation dans le tiſſu cellulaire ; car il n'eſt pas vraiſemblable que les vaiſſeaux lactés s'anaſtomoſent directement avec les arteres & avec les veines ſanguines. D'ailleurs les engorgemens ſquirrheux auxquels les glandes du méſentere ſont ſi ſujettes, paroiſſent ſuppoſer que ces organes ſont celluleux : cependant les injections de mercure ne produiſent point de diſtenſion dans les glandes du méſentere, comme elles le pourroient faire, & les Anatomiſtes les plus exacts, tels qu'Albinus & MM. Hunter & Meckel, regardent les glandes conglobées comme des plexus de vaiſſeaux lymphatiques unis entre eux par du tiſſu cellulaire.

Les derniers vaiſſeaux lactés aboutiſſent à deux gros conduits qui commencent vis-à-vis le bord inférieur de la ſeconde vertebre des lombes, & dont un eſt ſitué à la droite de l'aorte, ſous le pilier droit du diaphragme, & l'autre à la gauche de cette artere, ſous le pilier gauche du même muſcle. Ces deux conduits d'abord écartés l'un de l'autre, montent de bas en haut, le premier parallélement à l'aorte, le ſecond, dans une direction très-oblique, qui lui fait traverſer la partie poſtérieure de cette artere pour ſe joindre au premier, vis-à-vis le bord ſupérieur de la même vertebre, ou vis-à-vis le bord inférieur de celle qui ſuit, au-deſſous de l'artere rénale droite. Leur réunion produit une eſpece de véſicule ovale alongée, dans laquelle s'ouvrent auſſi des vaiſſeaux lymphatiques qui viennent du foie, de la rate & du

tissu cellulaire de la partie postérieure du péritoine. Cette vésicule est ce qu'on nomme la citerne lombaire, ou le réservoir du chyle. On ne voit quelquefois à sa place qu'un gros vaisseau, conique & assez large à sa partie moyenne; en d'autres cas, au lieu d'un vaisseau, il y en a trois ou quatre égaux ou inégaux, appliqués les uns aux autres, & liés par un tissu cellulaire, & dont un est plus renflé que les autres. Enfin, j'ai vu des sujets, mais en plus petit nombre, où le réservoir du chyle étoit suppléé par une quantité innombrable de vaisseaux lymphatiques fort tortueux, au milieu desquels se trouvoient beaucoup de petites glandes conglobées; cependant pour l'ordinaire, ce réservoir existe sous la forme d'un tuyau à-peu-près cylindrique, dont la capacité est inégale dans les différentes parties de son étendue.

Ce tuyau est situé à la droite de l'aorte, & derriere les vaisseaux rénaux sous l'appendice voisine du diaphragme, depuis le bord supérieur de la seconde vertebre des lombes, jusqu'au bord inférieur de la derniere de celles du dos.

Il s'éleve de sa partie supérieure un canal qui traverse le diaphragme & qui monte le long de la partie postérieure de la poitrine, & au-devant des vertebres du dos, entre l'aorte & l'azigos. Ce canal qu'on nomme thorachique, est croisé par quelques-unes des arteres & des veines intercostales inférieures, nées de l'aorte & de l'azigos. Sa marche est flexueuse. Quand il est parvenu vers la sixieme ou la cinquieme vertebre, il a coutume de se partager en deux branches qui se réunissent bientôt ensemble. Quelquefois on le trouve divisé de cette ma-

niere en diverſes parties de ſon étendue. Juſque-là il étoit couché ſur la partie droite des vertebres ; mais il ſe détourne alors à gauche, & paſſant derriere l'œſophage & la croſſe de l'aorte, il continue de monter juſqu'à la partie inférieure du cou, derriere l'artere thyroïdienne inférieure, & devant le muſcle long du cou. Sa groſſeur augmente beaucoup en cet endroit, & il s'y diviſe ſouvent en deux branches, une groſſe, & l'autre plus petite, qui ſe courbent de haut en bas, d'arriere en avant, & de gauche à droite, & viennent s'ouvrir à la partie externe & poſtérieure de l'union de la veine jugulaire interne, & de la ſous-claviere.

Le canal thorachique reçoit le long de la poitrine un aſſez grand nombre de vaiſſeaux lymphatiques qui viennent du tiſſu cellulaire de la plevre, de l'œſophage & des poumons. Au cou, il en reçoit d'autres qui viennent des extrémités ſupérieures & de la tête, & qui ſans doute augmentent ſa capacité. Il a intérieurement des valvules dont la diſpoſition eſt la même que celle des vaiſſeaux lactés. Ces valvules placées deux à deux, ont leur bord convexe en bas & leur bord concave en haut. Elles ſont à un demi-pouce les unes des autres. Leur uſage eſt manifeſtement de favoriſer le mouvement par lequel le chyle tend à ſe porter vers la veine ſous-claviere ; cependant, elles ne bouchent point ce canal avec tant d'exactitude, que les liqueurs que l'on y pouſſe de haut en bas ne le rempliſſent en entier. Les principales ſont celles qui ſe trouvent à l'endroit de ſon inſertion. Elles ſont auſſi au nombre de deux, oppoſées l'une à l'autre. Quelques-uns ont cru qu'il n'y en avoit point d'autres que celles qui

ſe trouvent ordinairement dans les veines; mais ils ſe ſont manifeſtement trompés. Quand le canal thorachique s'ouvre par deux branches ſéparées, chacune d'elles a ſes valvules particulieres.

Les variétés que le canal thorachique préſente, ſont ſans nombre: quelquefois on en trouve deux qui communiquent enſemble par beaucoup de vaiſſeaux courts & diſpoſés en travers, & qui ſe réuniſſent à la fin en un ſeul tronc. Pluſieurs ont vu ce canal partagé en trois branches aſſez long-temps ſéparées; mais la diſpoſition dont il eſt parlé dans les Actes de Leipſig pour l'année 1718, d'après Edouard Wium, eſt bien la plus extraordinaire. Il y en avoit deux qui venoient chacun d'un réſervoir particulier. Ces canaux s'uniſſoient en pluſieurs endroits pour ſe ſéparer de nouveau, & alloient enfin s'ouvrir dans les deux veines ſous-clavieres, c'eſt-à-dire, celui du côté gauche à l'ordinaire, & celui du côté droit dans la veine ſous-claviere droite. On trouve quelques exemples ſemblables. Heiſter dit que la diſpoſition dont il s'agit ſe rencontre quelquefois. Drake l'a fait repréſenter dans une des planches dont il a orné ſon Anthropographie, & on lit dans le Commerce littéraire de Nuremberg pour l'année 1731, que Duvernoy de Pétersbourg a vu deux fois le canal thorachique & le réſervoir du chyle doubles ſur deux hommes, & une fois ſur une femme.

Pour bien voir les routes du chyle, il ne faut, comme il a été dit, qu'ouvrir un animal vivant que l'on ait fait manger deux ou trois heures auparavant; mais ſi l'on a pris la précaution de lui faire prendre des alimens faciles

à digérer, & sur-tout du lait, elles seront plus sensibles. Quelques-uns ont conseillé de lui donner des alimens teints avec de la garance, du safran, ou du suc d'héliotrope; mais M. de Haller avertit qu'il n'y a que cette derniere substance dont la couleur se communique au chyle. Si on veut que les vaisseaux lactés ou le canal thorachique ne se désempliſſe pas trop promptement, il faut y faire des ligatures. Le froid qui condense sur le champ les liqueurs, est aussi fort utile pour ces sortes de recherches, & elles ne réussissent jamais mieux que lorsqu'il est plus cuisant.

Les Anciens n'ont point connu les routes du chyle. Erasistrate qui étoit fort versé dans la dissection des animaux vivans, avoit pourtant apperçu vers le milieu du mésentere d'un bouc, un gros vaisseau blanc qui en étoit rempli, mais qu'il avoit pris pour un vaisseau sanguin qui étoit vide. Hérophile avoit vu dans ce même temps sur de jeunes animaux, des vaisseaux blancs qui marchoient entre les lames du mésentere, & qui alloient se rendre à ses glandes. Galien avoit fait la même remarque, & n'y avoit pas fait attention. Enfin Gaspard Asellius trouva ces vaisseaux en 1662, & ne négligea rien pour en connoître la nature. Ce Médecin ayant ouvert un chien vivant, le 23 Juillet, dans le dessein d'observer la marche des nerfs récurrens, & les mouvemens du diaphragme, vit, après avoir écarté les intestins, qu'ils étoient couverts, ainsi que le mésentere, d'un grand nombre de lignes blanches qui s'y ramifioient à la maniere des arteres & des veines. Il soupçonna que ce pouvoient être des nerfs; mais voyant que leur aspect étoit

différent, il ouvrit un des plus gros dont il vit sortir du lait, à son grand étonnement, & à celui de plusieurs personnes qui étoient présentes. Depuis ce jour, il ouvrit des chiens, des chats, des moutons, des vaches, des porcs & diverses autres especes d'animaux. Il apperçut la même chose sur tous, aussi bien que sur un cheval dont il avoit fait l'acquisition exprès. Il conclut, de toutes ces observations, qu'il devoit y avoir de semblables vaisseaux sur l'homme. Selon lui, ils tirent leur origine des intestins grêles, & sur-tout du duodénum; & après avoir glissé entre les membranes du mésentere avec les vaisseaux sanguins, dont ils croisent la direction, ils parviennent aux glandes conglobées voisines, & sur-tout à une très-grosse qui se trouve vers le milieu du mésentere des quadrupedes, & qu'on a depuis appelée le pancréas d'Asellius. En cet endroit ils s'entrecroisent, forment des mailles, se réunissent, & les gros troncs qui en résultent, suivent la veine porte jusque sous la face concave du foie où ils se perdent. On voit aussi dans leur intérieur des valvules peu écartées les unes des autres. Cette disposition fait voir qu'Asellius a bien connu la maniere dont les vaisseaux lactés naissent des intestins, mais qu'il n'a parlé de leur terminaison que d'après ses préjugés. Sans doute qu'il a été trompé par les vaisseaux lymphatiques qui se trouvent en grand nombre au-dessous du foie. Sa Dissertation parut en 1627, par les soins d'Alexandre Tardinus & de Septalius, l'un Médecin, l'autre Médecin & Magistrat en même temps, ses intimes amis; & témoins de ses recherches, auxquels il avoit laissé, avant de mourir, son manuscrit entiérement achevé.

Plusieurs Anatomistes se sont empressés de confirmer les découvertes d'Asellius, & comme ils croyoient que les vaisseaux lactés ne pouvoient être apperçus que sur des animaux qui eussent mangé depuis peu de temps, ils pensoient qu'on ne pouvoit les voir sur l'homme. Cependant Peiresc imagina un moyen de les rendre sensibles. Il fit servir à un criminel qui alloit être pendu un bon repas, avant qu'on lui prononçât son jugement. Lorsqu'ensuite cet homme eût été supplicié, il ouvrit son cadavre en présence d'une nombreuse assemblée. On vit non-seulement des veines blanches sur le mésentere, mais il s'en écoula une humeur laiteuse lorsqu'ils eurent été ouverts. Depuis ce temps, d'autres ont fait les mêmes observations dans des circonstances semblables. Enfin il est arrivé à plusieurs d'appercevoir les vaisseaux lactés sur des cadavres humains disséqués très-tardivement. Vesslingius a dit les avoir vus souvent pendant l'hiver sur des enfans à la mamelle, & sur des adultes même deux ou trois jours après la mort. Tulpius a assuré à Bartholin qu'on en avoit rencontré beaucoup en 1639 sur le cadavre d'un homme qui avoit été pendu cinq jours avant. Cœcilius Folius rapporte à-peu-près la même chose. Fernel ayant autrefois ouvert, vingt-huit heures après la mort, un homme qui avoit de fortes obstructions aux glandes du mésentere, rencontra un grand nombre de vaisseaux lactés du premier genre, qui s'élevoient des intestins grêles. Enfin les mêmes observations ont été faites par Heister, Morgagni, & en dernier lieu par M. Verdier.

La découverte du canal thorachique a été

un peu plus tardive que celle des vaisseaux lactés. On en est redevable à Pecquet de Dieppe. Ce Médecin observoit les mouvemens du cœur sur un gros chien, lorsqu'ouvrant la veine cave supérieure, il en vit sortir une liqueur blanche qui s'écouloit avec le sang. Il crut d'abord que c'étoit de la sanie; mais ayant continué d'inciser cette veine, il s'apperçut que la liqueur dont il s'agit étoit de nature laiteuse, qu'elle venoit de la sous-claviere, & qu'elle s'écouloit avec plus d'abondance lorsqu'on appuyoit sur le ventre de l'animal. En examinant avec attention la poitrine d'un autre chien, il trouva un canal blanc auquel il fit une ligature. La partie supérieure de ce canal se vida presque sur le champ; mais l'inférieure se distendit & devint plus grosse. Il la suivit jusque sous le diaphragme, où il trouva qu'elle se terminoit par une espece de véscule qu'il nomma le réservoir du chyle. Cette véscule recevoit de grosses veines lactées, peu nombreuses, qui venoient des dernieres glandes du mésentere. Quoiqu'il se fût assuré de ce fait par l'ouverture de trois autres chiens, en présence de Mentel, du Pere Mersenne, d'Auzout & de Gayant, il continua ses recherches pendant trois ans sur le bœuf, le cheval, le mouton, le porc, & plusieurs autres especes d'animaux; & ayant rencontré le canal thorachique chez tous, il pensa que ce canal devoit également exister dans l'homme. Enfin il publia son ouvrage en 1651. Baillet dit, dans la vie de Descartes, que le canal thorachique avoit précédemment été apperçu par Mentel; mais on trouve à la fin des nouvelles Expériences de Pecquet, des Lettres du Pere Mersenne & d'Auzout qui la

félicitent de ses découvertes, & une autre de Mentel même qui la lui assigne comme les deux autres. On a dit aussi, mais sans preuve, qu'il avoit été aidé par Gayant, Maître en Chirurgie de Paris, Anatomiste célebre, & Membre de l'Académie Royale des Sciences.

Pendant que ces choses se passoient à Paris, le sort fut également favorable à Olaus Rudbeck qui vit s'écouler une liqueur semblable à du petit-lait, de la gorge d'un veau. Portant ensuite un œil attentif sur la poitrine, il apperçut au-dessus du diaphragme un conduit plein d'une liqueur de même espece. Cette observation est de 1650. L'hiver suivant il vit sur un chat, que ce conduit commençoit par une large ampoule dans laquelle plusieurs vaisseaux lactés venoient se rendre, & qu'il aboutissoit à la veine sous-claviere gauche. Mais l'Ouvrage de Pecquet parut avant qu'il eût le temps de s'assurer de cette disposition. Enfin Van-Horne, célebre Professeur Hollandois, qui ignoroit absolument ce qui avoit été fait en France & en Suede, publia, en 1652., une excellente Dissertation sur un nouveau conduit chylifere qu'il avoit découvert par la dissection de plusieurs animaux vivans.

La fortune a été plus favorable à ces inventeurs qu'à Eustache, qui avoit vu le canal thorachique sur un cheval, long-temps avant. A la description qu'il en donne, si les vaisseaux chyliferes avoient été connus de son temps, il auroit compris que ce canal en étoit la communication, & qu'il versoit dans la veine sous-claviere le chyle qui y avoit été déposé. Cet Anatomiste l'a trouvé plein d'eau. Pecquet a vu qu'il contenoit une matiere laiteuse, & Rud-

beck, qu'il étoit rempli d'une espece de petit-lait ; mais Pecquet, qui connoissoit les vaisseaux lactés, a jugé que c'étoit du chyle, & il s'en est assuré en faisant prendre exprès des alimens aux animaux sur lesquels il a répété ses observations.

Le canal thorachique n'avoit encore été vu que sur des quadrupedes, lorsque Bartholin l'a trouvé sur l'homme. S'il a mérité quelques éloges à cet égard, il s'est trompé en disant que le réservoir du chyle, au lieu d'être formé par une poche membraneuse, n'étoit que le résultat de l'assemblage d'un grand nombre de vaisseaux lactés. Cette méprise vient sans doute de ce que le réservoir dont il s'agit n'est pas aussi apparent dans l'homme que chez les animaux, & de ce qu'il est souvent caché par de la graisse, ou peut-être de ce que Bartholin est tombé sur un de ces sujets où il a été dit plus haut que le canal thorachique n'est formé inférieurement que d'un grand nombre de vaisseaux lactés fort petits, repliés sur eux-mêmes, & entrelacés de beaucoup de glandes.

L'usage des intestins n'a rien d'obscur. La digestion qui a commencé à se faire dans l'estomac, s'acheve dans ceux qui sont grêles. Cela arrive particuliérement dans le duodénum. Effectivement, si on fait attention à la position, à la capacité, à l'épaisseur de ses tuniques, au nombre de ses glandes, & surtout aux sucs particuliers qui y sont versés par les canaux pancréatique & cholédoque, on verra bientôt qu'il doit avoir des fonctions analogues à celles de l'estomac. Les matieres alimentaires imbibées de ces sucs, & devenues plus fluides, sont transmises au jéjunum,

& enſuite à l'iléon. Les valvules qui ſont très-fréquentes dans le premier de ces inteſtins en retardent la marche. Elles ſont appliquées ſucceſſivement à tous les points de la ſurface interne de la tunique veloutée, dont les pores abſorbent le chyle qu'elles contiennent. Ce qui en reſte n'eſt plus qu'une maſſe féculente qui gliſſe de haut en bas, & dont l'humeur muqueuſe, verſée dans l'iléon, & le défaut de valvules à la derniere extrémité de cet inteſtin, favoriſent la marche. Lorſque cette maſſe eſt tombée dans la cavité du cœcum, elle ne peut plus en ſortir que pour entrer dans le colon. La valvule de Bauhin en empêche le retour dans les inteſtins grêles. Les cellules du colon la forcent de ſéjourner pendant quelque temps, afin qu'elle ait celui de s'y dépouiller de ce qu'elle pourroit encore contenir de ſubſtances nutritives, qui ſont pompées par des vaiſſeaux lactés & lymphatiques beaucoup moins nombreux, mais auſſi réels qu'aux inteſtins grêles. Enfin elle eſt pouſſée de haut en bas. Le rectum la ramaſſe pour nous exempter de l'incommodité de rendre nos excrémens trop fréquemment, & elle eſt expulſée par les contractions des fibres muſculeuſes de cet inteſtin, aidées de celles du diaphragme & des muſcles du bas-ventre.

La longueur & la capacité du canal inteſtinal feroient ſoupçonner que nous ſommes deſtinés à ne vivre que de végétaux, car on remarque que les animaux qui uſent de ce genre d'alimens ont les inteſtins plus longs & plus amples que ceux qui ſe nourriſſent de chair. Les dents de l'homme ſemblent auſſi prouver la même choſe. La raiſon de cette différence,

est que les alimens tirés des animaux étant plus aisément réduits en chyle, & tournant fort vîte à la putréfaction, ne pourroient séjourner longtemps sans de fâcheuses conséquences. Ainsi il est nécessaire que les intestins des animaux qui en font usage, soient plus étroits & plus courts, afin que ces alimens en sortent promptement après avoir fourni le suc nourricier qu'ils contiennent. Au contraire ceux qui sont tirés des végétaux se convertissent difficilement en une substance analogue à celle des animaux qui en mangent. Ainsi il faut que les intestins qui les reçoivent, soient assez spacieux pour qu'ils puissent y rester un temps convenable.

DU FOIE.

LE foie est une glande conglomérée, d'une couleur rouge obscur, dont le volume est fort considérable, & qui sert à la secrétion de la bile. Il occupe presque toute la région épigastrique, & s'étend de l'hypocondre droit à la partie interne de l'hypocondre gauche. Sa forme est très-irréguliere, & ne peut être comparée à rien; néanmoins on y distingue aisément deux faces, deux bords, & deux extrémités.

Des deux faces du foie, l'une est supérieure, antérieure & convexe; & l'autre inférieure, postérieure & concave. La premiere touche par-tout à la voûte du diaphragme. Elle est partagée en deux portions inégales par une production membraneuse & ligamenteuse, que l'on nomme le ligament suspensoire du foie, & qui se porte d'avant en arriere, & de bas

en haut. L'une eſt à droite, & s'appelle le grand lobe du foie ; l'autre eſt à gauche, & forme ſon moyen lobe.

La face inférieure du foie a pluſieurs enfoncemens particuliers. On en voit deux ſur le lobe droit, un antérieur qui répond à la partie droite & à la partie tranſverſale du colon, & un poſtérieur, dans lequel la capſule atrabilaire & l'extrémité ſupérieure du rein droit ſont reçus. Le lobe gauche en a un grand & ſuperficiel à l'endroit où il appuie ſur la face ſupérieure & antérieure de l'eſtomac. Outre cela, le foie eſt traverſé d'avant en arriere par un ſillon qui eſt preſque au-deſſous de l'inſertion de ſon ligament ſuſpenſoire, & qui s'étend depuis l'entrée de la veine ombilicale juſqu'à la partie droite du paſſage de la veine cave. Ce ſillon eſt celui que l'on appelle horizontal. Il monte beaucoup dans les jeunes enfans, & moins dans les adultes. Sa partie antérieure loge la veine ombilicale, & la poſtérieure reçoit la veine cave. Quelquefois il eſt ouvert par-tout, mais ſouvent il eſt en partie fermé par un prolongement de la ſubſtance du foie en maniere de pont, ſous lequel paſſe la veine ombilicale. Il eſt rare qu'il ſe trouve deux ponts de cette eſpece, & encore plus qu'il y en ait un qui réponde au canal veineux.

Le ſillon horizontal, parvenu un peu au-delà du milieu de ſa longueur, en coupe un ſecond à angle droit. Celui-ci eſt le ſillon tranſverſal ou la grande ſciſſure du foie. Il eſt aſſez profondément creuſé dans la ſubſtance de ce viſcere, ſans être jamais couvert par aucun pont, & s'étend de droite à gauche. Il loge le ſinus de la veine porte hépatique, & les gros troncs

de plusieurs autres vaisseaux du foie. Sa partie moyenne, qui est plus enfoncée que le reste, est entre deux éminences que l'on appelle éminences portes, dont une est antérieure, & l'autre postérieure. La premiere moins élevée, ressemble d'abord assez bien à un parallélogramme, mais elle s'élargit ensuite beaucoup d'avant en arriere. La seconde est plus élevée. Elle commence au bord postérieur du foie sous le tronc de la veine cave. En cet endroit elle est simple, & pose sur les vertebres entre la veine cave & l'œsophage. Elle se divise bientôt en deux autres, une qui est supérieure & qui va sous le lobe droit où elle disparoît assez promptement; l'autre qui est inférieure & plus grosse. Celle-ci se porte de haut en bas, & s'y termine par une espece de papille obtuse qui est séparée du reste du foie par la partie postérieure du sillon horizontal, & par la partie moyenne du sillon transversal. Cette papille est contiguë au pancréas, & répond à l'intervalle des deux orifices de l'estomac. L'épiploon gastro-hépatique la couvre antérieurement. C'est ce que l'on nomme le petit lobe du foie, ou le lobule de Spigellius, quoique peut-être ce lobe eût été connu d'Hippocrate, & que Vésale, & sur-tout Jacques Sylvius, l'aient décrit avec assez d'exactitude. Il est aussi gravé dans les planches d'Eustache, qui sont antérieures à Spigellius. Enfin on trouve au-devant de la partie droite du sillon transversal une fosse oblongue, de peu de profondeur, capable de contenir la moitié d'un œuf de poule, qui s'étend souvent jusqu'au lobe antérieur du foie, & dans laquelle la vésicule du fiel est contenue.

Des deux bords du foie, l'un eſt ſupérieur & poſtérieur, & l'autre inférieur & antérieur. Le premier eſt épais & arrondi. Il eſt interrompu par deux échancrures, une très-profonde, creuſée entre les deux grands lobes, pour le paſſage de la veine cave inférieure, & l'autre ſuperficielle, pratiquée ſur le lobe gauche, laquelle reçoit la colonne dorſale. Le ſecond bord eſt beaucoup plus mince & comme tranchant, ſur-tout à ſa partie moyenne & gauche. On le trouve ſouvent dentelé, & l'on y voit preſque toujours une échancrure qui répond à l'extrémité de la foſſe de la véſicule du fiel. A droite ce bord eſt tourné directement en bas: vers la partie moyenne & la partie gauche du foie, il regarde en avant. On obſerve auſſi qu'il monte obliquement de droite à gauche.

Enfin les extrémités du foie ſont l'une à droite & l'autre à gauche. La premiere eſt très-épaiſſe, & la ſeconde fort mince.

La convexité du foie eſt attachée au diaphragme par trois ligamens membraneux, qui ne paroiſſent être que des replis du péritoine. Deux répondent à ſes extrémités, ils ont la forme de triangle, & ſont d'une largeur médiocre. On les nomme ligamens latéraux du foie. Ils ſont doubles en quelques ſujets, & ſi petits dans d'autres, qu'on a de la peine à les appercevoir. Le troiſieme répond à la partie moyenne & gauche du foie. Il commence à l'ombilic, & montant obliquement de gauche à droite derriere la gaîne du muſcle droit, il s'élargit inſenſiblement, juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu au bord antérieur & inférieur du foie. Là, il ſe ſépare en deux

parties, une qui s'enfonce au-dedans de ce viscere le long du sillon horizontal qui s'y remarque, & qui accompagne la veine ombilicale, l'autre qui se continue sur sa face convexe, d'où il s'étend jusqu'au diaphragme. La partie inférieure de ce ligament représente assez bien une faux qui a sa pointe en bas, & sa partie la plus large en haut, & dont le bord convexe tient aux parois antérieur & supérieur de l'abdomen, pendant que le bord concave est, pour ainsi dire, en l'air. C'est ce que l'on nomme la grande faux du péritoine, mais assez mal-à-propos, car ce ligament n'a aucune analogie avec les replis que la lame interne de la dure-mere fait au-dedans du crâne. Il reçoit la veine ombilicale qui est logée dans l'épaisseur de son bord concave, & transmet cette veine au foie, sans qu'elle soit obligée de traverser le péritoine.

Glisson, Anatomiste Anglois, qui écrivoit vers le milieu du siecle dernier, & qui s'est beaucoup occupé de la structure du foie, dit que le ligament dont il s'agit, n'est pas seulement attaché à la face supérieure de ce viscere, mais qu'il en pénetre le parenchyme, & qu'il s'étend jusqu'à la gaine qui renferme la veine porte hépatique. Cette disposition lui a paru si évidente, qu'il est étonné qu'on n'en ait pas parlé avant lui, & il la croit nécessaire à la suspension du foie. On ne voit pas trop comment Glisson a pu s'abuser à ce sujet, car le ligament suspensoire ne va pas au-delà de la surface du foie, avec l'enveloppe membraneuse duquel il est manifestement continu.

Outre les ligamens qui viennent d'être décrits, la plus grande partie du bord postérieur

& convexe du foie tient à la face inférieure du diaphragme, par une adhésion intime qui répond principalement à la partie aponévrotique & tendineuse de ce muscle, & qui se fait sans l'interposition du péritoine. C'est ce que l'on nomme le ligament coronaire du foie, quoique cette adhésion n'offre rien de ligamenteux, & qu'elle ait plutôt une forme oblongue que circulaire. Elle contribue avec les ligamens qui ont été décrits précédemment à suspendre la masse du foie, & à l'empêcher de ballotter dans les mouvemens du bas-ventre. Mais ce viscere est principalement soutenu par le rein droit, l'estomac & les intestins sur lesquels il est appuyé, & qui en supportent le poids.

La situation particuliere du foie est telle que le grand lobe est logé dans l'hypocondre droit qu'il remplit presque en entier, & que son lobe moyen s'étend le long de la partie supérieure de l'épigastre jusqu'à la partie interne de l'hypocondre gauche. Son bord inférieur est à-peu-près au niveau de celui des fausses-côtes. Mais cette situation change en bien des circonstances. Lorsque l'estomac & les intestins sont vides, le foie abandonné à sa pesanteur descend fort bas, & entraînant le diaphragme avec lui, il donne lieu à des tiraillemens & à un mal-aise qui contribue beaucoup à rendre la faim insupportable. Lorsqu'au contraire l'estomac & les intestins sont pleins, il remonte vers la poitrine, & gêne les mouvemens de la respiration, en s'opposant à l'action du diaphragme, & à la dilatation de la poitrine. Si on se tient debout, il descend plus que dans toute autre attitude : si on se couche à la renverse, non-seulement il se porte d'avant en arriere,

mais il remonte de bas en haut, parce qu'alors la colonne des vertebres lombaires & dorsales inférieures forme un plan incliné, dont la partie la plus basse est vers la cinquieme vertebre du dos. C'est sans doute la raison pour laquelle on ne peut soutenir long-temps cette attitude, dans laquelle la veine cave & l'aorte sont comprimées, & la capacité de la poitrine se trouve rétrécie. Il est même vraisemblable que la plupart de ceux qu'on trouve morts subitement dans leur lit, n'ont péri que parce qu'ils s'y sont tenus machinalement en dormant. Le foie tombe à droite lorsqu'on se couche sur le côté droit, & à gauche lorsque l'on se met sur le côté gauche. Dans le premier cas, il n'exerce aucune pression nuisible sur les autres viscères du bas-ventre, & sa pesanteur est soutenue par la voûte que forment les fausses-côtes; mais dans le second il appuie sur la petite extrémité de l'estomac, & sur le duodénum. Aussi est-il beaucoup plus ordinaire de dormir dans la premiere de ces positions que dans la seconde. Enfin le foie descend & remonte à chaque inspiration & à chaque expiration, parce qu'étant appuyé sur la face inférieure du diaphragme, il est forcé d'obéir à son action & à celle des muscles du bas-ventre.

Le foie est couvert, dans presque toute son étendue, par une membrane lisse & polie qu'il emprunte du péritoine, comme tous les autres viscères du bas-ventre. Cette membrane est continuellement humectée d'une sérosité qui suinte de tous les points de sa surface. Elle tient à la substance du foie par un tissu cellulaire, qui est une production de celui du péri-

toine, & qui non-seulement sert à le coller à ce viscere, mais s'enfonce dans son intérieur, & sépare les grains glanduleux dont il est formé. Ces grains, dont la couleur est aussi brune obscure, sont de forme obronde, ou peut-être hexagone, du volume d'un grain de millet, & d'une consistance si molle, qu'elle cede à la moindre pression. On les voit à merveille lorsqu'on déchire la substance du foie. Ce sont eux qui reçoivent les vaisseaux & les nerfs qui se voient au-dedans de ce viscere, & desquels partent les racines du canal excréteur qui conduit au dehors la bile qui y a été séparée.

Les vaisseaux du foie sont sanguins ou lymphatiques: les premiers se distinguent en ceux qui portent le sang, & en ceux qui le rapportent. Ceux qui portent le sang, sont l'artere ou les arteres hépatiques, & la veine porte hépatique; ceux qui le rapportent, sont les veines hépatiques.

L'artere hépatique, après s'être séparée de la pancréatico-duodénale, se partage ordinairement en deux rameaux, un qui monte & qui se porte à gauche, & l'autre qui est transversal & qui marche à droite. Le premier se distribue au lobe gauche du foie & à celui de Spigellius. Il communique à la partie antérieure du sillon horizontal, ou, ce qui revient au même, dans la fosse ombilicale, avec ceux de l'artere épigastrique qui rampent sur les enveloppes de la veine ombilicale, & en arriere, avec quelques-uns de ceux de la mammaire interne & de la phrénique, qui vont au ligament suspensoire. Le second plus constant, situé plus profondément, caché parmi

les vaisseaux biliaires, se glisse vers l'extrémité de la grande sciſſure ou du sillon horizontal du foie. Il donne au grand lobe & à celui de Spigellius. L'artere cystique en part ordinairement. Cette artere, pour le plus souvent unique, donne bientôt deux rameaux qui embrassent le col de la véſicule du fiel. L'un & l'autre rampent entre ses membranes, mais le tronc s'enfonce & se perd dans la substance du foie. Quelquefois l'artere hépatique droite vient de la méſentérique supérieure; quelquefois l'une & l'autre sont produites par la coronaire stomachique. Pour l'ordinaire, la droite vient immédiatement du tronc cœliaque, & la gauche est formée par la coronaire stomachique. Toutes les distributions de l'artere hépatique se font au-dedans de la capsule de Glisson, dans laquelle cette artere est renfermée avec la veine porte hépatique, & avec les pores biliaires. Quelques-uns croient qu'elle ne fournit de rameaux qu'à cette capsule: mais il n'est aucune partie du foie qui n'en reçoive quelques-uns; & pour le prouver, Ruisch conſervoit dans son cabinet, des foies dont l'artere hépatique seule avoit été injectée, & qui paroissoient entiérement convertis en une masse de cire.

Les nerfs hépatiques suivent les arteres dont on vient de parler. Ils tirent leur origine du plexus solaire, qui, lui-même, est formé par des filets qui naissent de la partie inférieure du ganglion semi-lunaire. L'entrelacement qu'ils font autour de l'artere hépatique, est ce qu'on nomme le plexus hépatique. Ce plexus donne beaucoup de filets qui se répandent sur la veine porte, & qui l'accompagnent jusque dans le

foie. La véſicule du fiel, le commencement du duodénum, la grande courbure de l'eſtomac, & la partie ſupérieure de l'épiploon, en reçoivent auſſi qui s'y portent avec les divers rameaux de l'artere hépatique.

La veine porte hépatique eſt continue avec celle qui a été appelée veine porte ventrale; elle fait un fort gros tronc couché horizontalement dans le ſillon tranſverſal ou dans la grande ſciſſure du foie, à la partie droite duquel celui de cette veine vient aboutir. On donne à ce tronc le nom de ſinus de la veine porte. Sa partie droite, qui eſt fort groſſe, ne s'apperçoit que dans une petite étendue, parce que le ſillon tranſverſal ne s'étend pas beaucoup au-delà de l'inſertion de la veine porte ventrale. Elle reçoit fréquemment la veine cyſtique, laquelle eſt rarement double, & qui eſt ſecondée par d'autres veines qui viennent de la véſicule à travers la ſubſtance du foie. Il en part beaucoup de branches; quelquefois ces branches ſont au nombre de trois principales, une droite, une antérieure, & une poſtérieure. La partie gauche du ſinus de la veine porte a plus de longueur; elle occupe la plus grande partie du ſillon tranſverſal où elle eſt couverte par l'artere hépatique & par les conduits biliaires, & ſe rétrécit ſenſiblement à meſure qu'elle s'éloigne de ſon origine. Quand elle eſt arrivée à l'extrémité du ſillon tranſverſal, elle parvient à l'endroit où la veine ombilicale venoit autrefois ſe rendre. Le nombre des branches qui en partent, eſt indéterminé & différent dans les différens ſujets. Ces branches, ainſi que celles de la partie droite du ſinus de la veine porte, ſe répandent dans tout le foie. Elles en ſortent

à sa surface, & se glissant le long de ses ligamens, elles communiquent avec les veines phréniques fournies par l'azigos & par la veine cave.

La veine porte hépatique se distribue dans le foie à la maniere des arteres. Le gros tronc qu'elle forme donne naissance à des branches principales. Celles-ci se divisent en plusieurs autres qui, chacune, fournissent des rameaux, & ensuite des ramifications toujours décroissantes. D'ailleurs cette veine a des tuniques très-épaisses. Mais ce qui acheve de la distinguer d'avec toutes les autres, c'est qu'elle est couverte d'une enveloppe membraneuse qui s'enfonce avec celle du foie, & qui l'accompagne jusqu'à ses dernieres distributions. Cette enveloppe est ce qu'on nomme la capsule de Glisson, du nom de l'Anatomiste qui a été cité précédemment, quoiqu'elle eût été indiquée par Valæus dans une lettre écrite à Bartholin en 1640, & que l'histoire du foie de Glisson n'ait paru qu'en 1642. Cet Auteur a cru qu'elle étoit charnue, & qu'elle avoit des mouvemens de contraction & de relâchement analogues à ceux du cœur. Plusieurs ont pensé comme lui, & ont expliqué par ce moyen la maniere dont le sang circule dans la veine porte hépatique. Comme cette veine est formée par le concours de toutes celles qui viennent du bas-ventre, & que le sang qui la traverse doit y couler avec beaucoup de lenteur, ils ont cru qu'elle avoit besoin d'être comprimée, secouée, agitée, & qu'elle empruntoit de la capsule la force dont elle avoit besoin. Couper & Santorini sont les premiers qui aient commencé à douter que cette capsule fût de nature musculeuse, & presque

tous

tous les modernes les ont suivis. On a d'autant plus aisément renoncé à croire que la capsule eût une action propre, que l'on connoissoit mieux la véritable cause qui fait circuler le sang dans le foie. Il paroît démontré que c'est l'action simultanée des muscles du bas-ventre & du diaphragme. Lorsqu'on ouvre le ventre d'un animal vivant, les vaisseaux répandus sur l'estomac & sur les intestins sont fort petits, parce que, pendant l'intégrité des parties, le sang apporté par les arteres passoit aisément dans les veines, & de là dans le foie. Mais lorsque l'animal survit pendant quelque temps, ces vaisseaux se gonflent de plus en plus, & deviennent d'autant plus gros qu'il approche plus de sa fin, sans doute parce que l'action des muscles du bas-ventre & du diaphragme, n'ayant plus lieu, le sang s'arrête dans le foie, puis dans les veines, & ensuite dans les arteres qui se rempliſſent continuellement jusqu'aux derniers momens de la vie. Cette expérience est due à Boerhaave, & non seulement elle répand beaucoup de jour sur une des fonctions les plus importantes de l'économie animale, mais encore sur les symptômes qui accompagnent les maladies du foie.

On dit communément que la capsule de Glisson est formée par la membrane qui recouvre le foie, laquelle s'enfonce dans ce viscere avec les vaisseaux qui le pénetrent. Je me suis souvent assuré qu'elle a une origine plus éloignée, & qu'elle vient du tissu cellulaire membraneux & graisseux qui enveloppe le tronc de la veine porte ventrale, & qui communique avec l'épiploon & avec le ligament qui joint le duodénum au foie. Cette capsule n'embrasse pas seulement

les branches de la veine porte ; elle renferme en même temps celle de l'artere ou des arteres hépatiques, les nerfs qui rampent sur ces arteres, & sur les conduits excréteurs dont l'assemblage forme les pores biliaires, lesquels accompagnent toutes les distributions de cette veine, & elle donne en même temps naissance à des cloisons membraneuses qui séparent ces vaisseaux les uns des autres. Elle est fort adhérente au parenchyme du foie. Cette disposition sert à faire distinguer les rameaux de la veine porte hépatique, d'avec ceux des veines hépatiques simples qui ne sont pas renfermées dans la capsule ; car lorsqu'on les examine sur un foie coupé par tranches, on trouve que leurs orifices sont en quelque sorte chiffonnés & comme affaissés, parce qu'ils ne tiennent à la capsule de Glisson que par un tissu cellulaire assez lâche ; au lieu que ceux des veines hépatiques sont coupés net, parce qu'ils sont intimement unis au parenchyme du foie qui les entoure. Les veines portes hépatiques sont d'ailleurs toujours accompagnées par un rameau d'artere hépatique & de pore biliaire, ce qui n'arrive pas aux veines hépatiques qui marchent seules. Outre cela j'ai remarqué que la direction de ces veines est extrêmement différente, & que leurs rameaux se croisent toujours à angles droits ou à peu près ; c'est-à-dire, que si ceux de la veine-porte hépatique sont perpendiculaires à la section du foie, ceux des veines hépatiques sont paralleles à cette section, *& vice versâ*, de sorte qu'il suffit d'en connoître un, pour connoître également tous les autres.

Les veines hépatiques viennent se rendre à la veine-cave à l'endroit où cette veine traverse

le bord postérieur du foie. Quelques-unes fort petites & au nombre de six ou sept, viennent des lobules de ce viscere ; d'autres plus grosses se rassemblent de toutes les parties du côté de sa convexité, & forment deux ou trois gros troncs. Celui qui est à droite est plus considérable, & celui qui est à gauche l'est moins. Quelquefois il y en a un troisieme qui vient du lobe de Spigellius, & qui est plus grand que le gauche. Ces troncs s'introduisent dans la veine cave avec celui des phréniques. Comme l'espace est très-court, on les a vu entrer dans la poitrine. Il paroît que les veines hépatiques sont plus petites & moins nombreuses que les veines portes hépatiques, ce qui suppose, ou qu'une portion assez considérable du sang apporté au foie est employée à la production de la bile, ou que le sang circule avec plus de rapidité dans les premiers de ces vaisseaux que dans les seconds.

Les vaisseaux lymphatiques du foie sont évidens. Le nombre de ceux qui se trouvent à sa face concave est fort considérable : ils naissent, sans doute, de sa substance intérieure jusqu'où on ne peut les poursuivre, & rampent ensuite sous sa membrane, où ils se rassemblent en gros troncs, lesquels suivant les autres vaisseaux du foie, vont se rendre aux glandes lymphatiques qui les accompagnent, & s'ouvrent enfin dans le réservoir du chyle, ou dans quelques-uns des vaisseaux lactés secondaires. Ceux de la face convexe, sont de même situés au-dessous de la membrane du foie. Ils se portent vers le ligament suspenfoire, & marchant d'avant en arriere, ils percent le diaphragme ou s'approchent de la veine cave pour monter

avec elle dans la poitrine, & s'ouvrir dans le canal thorachique.

Le canal excréteur du foie se nomme le canal hépatique ou le pore biliaire. Il a, dans toutes les parties de ce viscere, des racines nombreuses qui viennent de chacun des grains glanduleux dont il est composé. Ces racines se réunissent à la maniere des veines. Elles sont renfermées dans la capsule de Glisson avec les ramifications de la veine-porte hépatique, & avec les arteres hépatiques, & forment de gros troncs qui sortent au nombre de deux ou trois du sillon transversal ou de la grande scissure, pour ne former plus qu'un seul conduit, auquel celui de la vésicule du fiel vient se réunir. La structure du canal hépatique paroît être entiérement membraneuse. Il est couvert extérieurement par une couche de tissu cellulaire assez épaisse & tapissée intérieurement par une espece de tunique veloutée. Cette tunique est percée d'un grand nombre de trous qui la font paroître comme un crible, & qui, sans doute, répondent à des cryptes dont l'usage est de verser une humeur muqueuse propre à la lubrifier, & à la mettre à l'abri de l'impression de la bile.

Dans le fœtus, le foie est plus gros à proportion que dans l'adulte. Il occupe une grande partie de la capacité du bas-ventre, & s'étend beaucoup vers l'hypocondre gauche. Sa couleur est aussi plus foncée, ce qui vient du grand nombre de vaisseaux qui lui fourniſſent du sang. En effet, outre l'artere ou les arteres hépatiques & la veine porte, il reçoit une autre veine dont la grosseur est considérable. Cette veine qu'on nomme ombilicale, a ses racines au placenta. Elle parcourt toute la longueur du

cordon ombilical, & pénetre dans le ventre par l'ouverture du nombril. Lorsqu'elle y est entrée, elle monte de gauche à droite jusqu'au foie, enfermée dans l'épaisseur du ligament suspensoire de ce viscere. Elle se loge dans la partie antérieure du sillon horizontal, & s'avance avec lui de bas en haut, de gauche à droite & d'avant en arriere. On lui voit donner dès son entrée dans le foie, des branches qui se perdent à droite & à gauche dans sa substance. Celles qui sont du côté gauche sont les plus grosses & les plus nombreuses. La plupart sont terminées de façon qu'elles se présentent au courant du sang qui vient par cette veine. Elles vont gagner les deux lobes correspondans. Quelques-unes s'élevent aussi de la partie supérieure de la veine ombilicale; mais elles vont moins loin. Toutes ses branches occupent un si grand espace dans le foie, que l'on peut assurer qu'elles se répandent dans la moitié de sa substance, le lobe gauche n'en recevant pas d'autres, & beaucoup se distribuant au lobe droit. Leurs dernieres ramifications s'y anastomosent avec les veines hépatiques, & malgré l'entrelacement singulier de ces deux especes de vaisseaux, on peut reconnoître que les rameaux de l'ombilicale occupent plus la concavité du foie, & que ceux des veines hépatiques sont en plus grande abondance à sa convexité.

La veine ombilicale se termine à la partie moyenne du sillon transversal ou de la grande scissure du foie par une espece de tête arrondie. De cette tête sortent deux veines considérables. La premiere naît de sa partie postérieure, & presque dans la direction de l'om-

bilicale. C'eſt le canal veineux qui, après avoir fait quelque chemin le long de la partie poſtérieure du ſillon horizontal, ſe dilate & s'inſere dans celle des veines hépatiques qui eſt la plus à gauche, formant par ſa réunion avec cette veine un tronc très-gros & très-court, qui pénetre dans la veine cave immédiatement au-deſſous du diaphragme.

La ſeconde ſort de la même tête, un peu plus bas que la précédente, plus antérieurement & plus à droite. C'eſt la branche droite de l'ombilicale. Elle eſt plus groſſe que le canal veineux, & fait un angle aigu avec lui. Après un trajet d'environ quatre lignes, elle s'unit au tronc de la veine porte ventrale, dont la direction eſt de bas en haut, & de gauche à droite, & forme avec elle un canal court dont la capacité eſt double de la ſienne. Ce canal peut être nommé canal de réunion, ou veine du lobe droit du foie, ou enfin confluant de la veine ombilicale & de la veine porte. Elle ſe diviſe bientôt en deux, & quelquefois en trois branches principales qui ſuivent, comme le tronc qui les a produites, une direction de gauche à droite. Ces branches donnent de petits troncs qui ſe ſéparent à leur tour en pluſieurs branches plus petites, & celles-ci en rameaux qui rempliſſent à-peu-près les deux tiers du lobe droit du foie, c'eſt-à-dire la moitié de ſa ſubſtance totale, gardant toujours la direction du tronc dont elles ſortent.

Il réſulte de tout ceci, que le canal veineux & la partie gauche du ſinus de la veine porte hépatique appartiennent à la veine ombilicale, & que la partie droite de ce même ſinus eſt formée par cette veine, & par le tronc de la

veine porte ventrale qui entre dans le foie par l'extrémité de la grande sciſſure ou du ſillon tranſverſal de ce viſcere, & qui, ſe joignant avec la branche droite de l'ombilicale, forment le tronc dont il vient d'être parlé, ſous le nom de tronc de réunion. Le diametre de ce tronc eſt la moitié plus grand que ne le ſont ceux de la branche droite de l'ombilicale & de la veine porte dont il eſt fait, pris ſéparément. Les rameaux qu'il répand dans la ſubſtance du foie, appartiennent, comme on voit, autant à la veine ombilicale qu'à la veine porte.

Cette derniere ne forme donc point de ſinus dans le fœtus humain, puiſqu'elle ne ſe diſtribue qu'à la partie droite du foie, & que la partie gauche eſt fournie par le tronc de l'ombilicale, & par les deux branches qui s'élevent de la tête qui la termine. Par conſéquent, Galien a eu raiſon de dire que la veine ombilicale influoit beaucoup ſur le développement du foie du fœtus. En effet, ſi elle partage avec la veine porte la fonction de conduire le ſang à ce viſcere, quand il eſt entiérement formé, elle pourroit bien être la ſeule qui contribuât à ſa premiere formation. On voit bien auſſi pourquoi, dans le fœtus, le lobe gauche eſt beaucoup plus grand que le droit, au lieu que, dans l'adulte, le lobe droit l'eſt plus que le gauche. Celui-ci reçoit dans le fœtus, la plus grande partie du ſang apporté par la veine ombilicale; il doit donc croître plus rapidement que le droit. Mais, après la naiſſance, les fonctions de cette veine s'aboliſſent. Le foie ne reçoit plus de ſang que de la veine porte. Alors le lobe gauche doit diminuer de volume, non ſeulement par la ceſſation de la plus grande

affluence de sang, mais encore parce que les vaisseaux vides repompent une partie de celui qui y avoit été apporté. Au reste, la diminution du foie en général, & de son lobe gauche en particulier, n'est pas l'ouvrage de quelques jours. Cinq ans suffisent à peine pour ramener cette partie à sa juste valeur, & pour lui donner la forme réguliere qu'elle doit avoir.

La veine ombilicale dont l'usage est d'apporter au fœtus le sang du placenta, devenue inutile après la naissance, & comprimée par les parties voisines, se convertit en une espece de substance ligamenteuse. Ce changement arrive plus tôt ou plus tard. On a trouvé la veine ombilicale ouverte à l'âge de cinq à six mois. Duvernoy dit qu'elle existoit encore sur une fille de huit ans. Sa cavité intérieure n'étoit pas effacée sur un homme de vingt-cinq que j'ai disséqué il y a quelques années, & il paroît certain que l'on a fait la même observation sur des hommes plus âgés, & qu'on a vu des hémorragies dangereuses qui étoient fournies par la veine ombilicale, soit qu'elle se fût ouverte spontanément, ou qu'elle eût été blessée.

De la Véſicule du Fiel.

La bile filtrée par les grains glanduleux du foie est conduite au-dehors par le pore biliaire qui en verse une partie dans le duodénum, au moyen du canal cholédoque, & qui transmet le reste à une poche membraneuse couchée dans un enfoncement de la face inférieure du lobe droit du foie dont il a été parlé précédemment, & que l'on nomme la véſicule du fiel. Cette

véſicule a la forme d'une poire. On la diviſe en fond, en corps & en col. Le fond en eſt la partie la plus large & la plus évaſée. Il répond au bord antérieur & inférieur du foie, au-delà duquel il s'avance plus ou moins lorſque la véſicule eſt pleine, & qui vient appuyer ſur les parties muſculeuſes du bas-ventre, au-deſſous du rebord des fauſſes-côtes. Le corps eſt alongé. Il ſe rétrécit de plus en plus depuis le fond juſqu'au col qui eſt la partie la plus étroite de la véſicule. Ce col recourbé ſur lui-même repréſente aſſez bien une tête d'oiſeau. Il ſe termine par un canal long d'un pouce ou deux, qui s'approche de la partie droite du canal hépatique, & qui, après avoir marché quelque temps auprès de lui, & dans une direction parallele à la ſienne, vient enfin s'y ouvrir en formant un angle très-aigu. Ce canal que l'on nomme cyſtique, eſt ordinairement le plus petit des deux. Quelques-uns ont dit qu'il avoit une valvule à ſon extrémité, mais on n'y rencontre qu'un éperon ſemblable à celui qui ſe voit à l'endroit où les arteres & les veines ſe bifurquent.

La véſicule du fiel ne manque jamais dans l'homme. Si quelquefois on a cru avoir obſervé le contraire, cela vient ſans doute de ce qu'elle étoit trop petite, de ce qu'elle étoit plongée dans la ſubſtance du foie, ou de ce qu'elle avoit été conſumée par quelque maladie. Cette véſicule touche inférieurement à l'inteſtin colon, à la premiere partie du duodénum, & quelquefois au pylore. Elle eſt dans une ſituation oblique. Le fond en eſt la partie la plus inférieure, & le col la partie la plus élevée; mais il ſe replie bientôt ſur lui-même, & après avoir monté

de gauche à droite, & d'avant en arriere, il descend de haut en bas, & de droite à gauche. Cette situation varie suivant les diverses attitudes que l'on prend. Quand on est couché à la renverse, le fond de la vésicule est plus élevé que le col. Il devient beaucoup plus bas que ce col, lorsqu'on est couché sur le côté droit; il se trouve un peu obliquement en haut, quand on est couché sur le côté gauche.

Le canal formé par la réunion de ceux qui viennent du foie & de la vésicule du fiel, est ce qu'on nomme le canal commun ou le canal cholédoque. Sa longueur est de quatre travers de doigts. Il descend au-devant de la veine porte ventrale, & à la droite de l'artere hépatique, & s'engage derriere la portion du pancréas qui tient au commencement du duodénum. Quand il est parvenu au-dessous de la premiere partie de cet intestin, il se glisse obliquement entre ses tuniques, se joint à l'extrémité du canal pancréatique, & perce enfin celle que l'on nomme la tunique villeuse, quatre ou cinq travers de doigts au-dessous du pylore.

Fallope dit avoir vu deux ou trois fois le canal cholédoque se partager au voisinage de l'intestin duodénum, en deux branches qui alloient toutes deux s'ouvrir dans cet intestin, l'une auprès de l'autre. Il assure en même-temps n'avoir jamais vu aucune portion de ce canal se rendre dans l'estomac. Il est facile de voir que cette remarque a trait à l'observation de Vésale qui a rapporté qu'il avoit trouvé sur un matelot le canal cholédoque divisé en deux parties, dont la plus petite alloit gagner l'estomac. Ce sujet présentoit plusieurs autres variétés. Il paroissoit avoir été d'un tempérament

fort sec & chaud, & n'avoit jamais eu envie de vomir, même dans les tempêtes les plus violentes.

Les inductions que l'on pourroit tirer de cette observation, se trouvent contredites par un fait à-peu-près semblable, rapporté par Cabrole. Cet Anatomiste a vu le canal cholédoque s'inférer au commencement du duodénum, près le pylore; mais il remarque que la personne sur laquelle il a rencontré cette disposition, étoit fort sujette aux nausées & aux vomissemens, & qu'elle est morte d'un *cholera morbus*. Goelike rapporte, d'après les Ephémérides d'Allemagne, l'histoire d'un enfant, âgé de 13 ans, en qui le canal cholédoque se partageoit deux travers de doigt au-dessous de sa communication avec le conduit cystique, en deux rameaux, dont le plus petit alloit s'inférer dans le duodénum à l'endroit ordinaire, & le plus grand se portoit vers la tête du pancréas. A peine ce dernier avoit-il parcouru l'espace d'un pouce dans l'épaisseur de ce corps glanduleux, qu'il se partageoit en plusieurs ramifications, de sorte qu'en comprimant la véscule du fiel, la bile sortoit par divers endroits du pancréas coupé. On n'a trouvé aucune route par laquelle la bile portée dans le pancréas, pût être versée dans le duodénum, mais on n'oseroit assurer qu'il n'y en eût pas.

Glisson a cru voir que le canal cholédoque étoit garni à sa derniere extrémité de fibres musculeuses & circulaires, & que ces fibres formoient un sphincter capable d'en fermer l'ouverture, & d'empêcher que les matieres contenues dans le duodénum ne s'introduisent dans sa cavité. Les preuves qu'il en a données,

c'eſt que ſi l'on comprime la véſicule du fiel, la bile paſſe facilement dans l'inteſtin duodénum, mais que le canal cholédoque ſe ferme auſſi-tôt que la compreſſion de la véſicule vient à ceſſer. Il dit que la même choſe arrive lorſque l'on pouſſe de l'air à travers le canal cholédoque. Cet effet s'explique trop bien par le reſſort des parties, pour qu'il ſoit néceſſaire d'avoir recours à un ſphincter qui n'exiſta jamais. D'ailleurs, quand l'ouverture par laquelle le canal cholédoque pénetre dans l'inteſtin duodénum n'auroit point de reſſort, l'obliquité de ſon inſertion ſuffiroit pour la fermer avec exactitude.

On dit que la véſicule du fiel eſt faite de pluſieurs membranes ou tuniques qui ſont dans le même ordre que celles de l'eſtomac. La premiere eſt membraneuſe, la ſeconde charnue & compoſée de trois rangs de fibres, la troiſieme eſt nerveuſe, & la quatrieme veloutée. Mais lorſqu'on examine les choſes avec attention, on n'en rencontre que deux, ſavoir la premiere & la derniere, entre leſquelles on trouve un tiſſu cellulaire & filamenteux aſſez épais, & un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins. La premiere des deux tuniques de la véſicule du fiel eſt véritablement membraneuſe, & peut auſſi ſe nommer commune, parce qu'elle eſt continue à celle qui recouvre toute la ſubſtance du foie, laquelle vient du péritoine. Elle ne l'enveloppe pas en entier. La partie de cette poche qui eſt adhérente au foie, n'eſt couverte que par le tiſſu cellulaire dont il vient d'être parlé. Ce tiſſu eſt également répandu ſur toute la véſicule. Les filets dont il eſt formé, ſont fermes, reſplendiſſans,

& approchans en quelque sorte de la nature des fibres tendineuses. Ce sont eux sans doute qui en ont imposé aux Anatomistes, & qui leur ont fait croire que la véscule du fiel avoit des fibres charnues dont les unes étoient longitudinales, les autres obliques, & les troisiemes circulaires. La seconde de ses tuniques est tendineuse, & médiocrement fongueuse. Quelques-uns disent qu'elle renferme un grand nombre de grains glanduleux destinés à filtrer l'espece particuliere de bile qu'on trouve dans la véscule, ou à fournir à cette poche une humeur onctueuse propre à défendre ses parois de l'acreté de celle qu'elle contient. J'ai souvent cherché ses glandes sans avoir pu les rencontrer: seulement j'ai vu que la tunique villeuse de la véscule du fiel paroissoit percée vers son col d'un grand nombre d'ouvertures, qui sans doute ont été prises pour les extrémités de leurs canaux excréteurs. Cette membrane est extrêmement rugueuse, & présente, dans toute l'étendue de la véscule, des aréoles ou mailles séparées les unes des autres par des rides superficielles. L'on trouve de semblables rides, mais plus élevées, vers le col de la véscule & tout le long de son conduit. Ces replis sont tous ensemble, suivant l'observation d'Heister, une espece de rampe spirale en dedans, & font paroître au dehors, dans quelques sujets, un contour en maniere de vis, principalement quand le col & les conduits de la véscule sont remplis de bile ou d'air.

Les vaisseaux sanguins qui se distribuent à la véscule du fiel, sont connus sous le nom d'arteres & de veines cystiques. Les arteres,

au nombre de deux, se répandent sur les parties latérales de la vésicule, & se partagent en un grand nombre de ramifications qui sont soutenues par le tissu filamenteux qui sépare ses deux tuniques. Elles viennent de l'artere hépatique droite par un seul tronc. Les veines, au nombre de deux aussi, accompagnent les arteres & viennent se rendre de même par un seul tronc, dans le sinus de la veine porte. Quelques-uns ont cru que les veines cystiques étant des branches de la veine porte, la bile devoit être filtrée par les glandes de la vésicule, comme elle l'est par celle du foie. Mais rien n'est moins certain que l'existence de ces glandes; & les veines cystiques, au lieu de porter à la vésicule le sang nécessaire pour la secrétion de la bile, verse évidemment dans le tronc de la veine-porte la plus grande partie du sang que les arteres cystiques ont reçu. La vésicule du fiel a des nerfs qui viennent du plexus hépatique, & des vaisseaux lymphatiques qui rampent entre ses deux tuniques. On a dit qu'elle avoit encore d'autres vaisseaux dont l'usage étoit de conduire dans sa cavité une partie de la bile qui a été séparée dans le foie. Ces vaisseaux qu'on a nommé hépato-cystiques existent certainement dans les oiseaux & dans la plupart des quadrupedes. Ils ont été observés pour la premiere fois sur le bœuf, dont le foie est très-volumineux, & ont été décrits par la Société des Médecins d'Amsterdam; puis par Glisson & par Perault. Galien est peut-être le premier qui ait dit qu'ils avoient lieu également dans l'homme, en quoi il a été suivi par Julius Jasolinus, disciple & successeur de Philippe Ingrassias, dans une diffe-

tation *de poris choledocis & vesiculâ felleâ*, imprimée en 1577 à Naples où il enseignoit l'Anatomie. Spigellius, Higmore & beaucoup d'autres, tant anciens que modernes, ont admis ces vaisseaux, & en ont parlé comme d'une chose constante & facile à démontrer. Bianchi, Professeur de Médecine à Turin, a dit qu'en outre il y en avoit d'autres qu'on pouvoit appeler cysthépatiques, & au moyen desquels la bile déposée dans la vésicule du fiel repassoit dans le foie. Quelques-uns ont cependant pensé que les vaisseaux en question n'étoient que des veines. Pechlin paroît être le premier qui ait eu des doutes à ce sujet. Ruisch a été du même avis. Couper a dit qu'il n'avoit rien vu de semblable aux vaisseaux hépato-cystiques sur l'homme ; & Duvernoy, Morgagni, Heister, Cheselden, M. Lieutaud & plusieurs autres, se sont rendus fort difficiles à les admettre. M. de Haller, après avoir fait des recherches à cet égard sur le foie de l'homme, n'a jamais vu qu'il y eût un autre chemin par lequel la bile pût pénétrer dans la vésicule, que le conduit cystique. De l'air qu'il a poussé dans le canal cholédoque, après la ligature du canal cystique, n'a point passé dans la vésicule. En détachant cette vésicule avec beaucoup de lenteur & d'attention de dessous la face concave du foie, il a rencontré un grand nombre d'arteres & de veines qui alloient de l'une à l'autre. Tout étoit si jaune, que ces vaisseaux sanguins eussent pu être regardés comme des vaisseaux biliaires, s'il eût voulu s'en laisser imposer ; mais il n'y en avoit pas un qui s'ouvrît dans la vésicule. J'ai souvent injecté des liqueurs de différente espece dans le foie, par le canal

hépatique & par la veine porte, sans que jamais il en ait pénétré la moindre partie dans la vésicule ; & la même liqueur poussée dans cette vésicule l'a extrêmement distendue, sans qu'il en soit rien revenu par le canal hépatique ni par aucun des autres vaisseaux du foie.

La bile qui avoit été filtrée dans les glandes de ce viscere, coule par les pores biliaires qui la transmettent au conduit hépatique. De là une partie de cette liqueur descend par le canal cystique jusque dans la vésicule du fiel, où elle séjourne & s'épaissit ; & l'autre partie se porte plus ou moins lentement dans l'intestin duodénum, par le canal commun ou cholédoque. Le passage de la bile à travers le canal cystique a été révoqué en doute par plusieurs Auteurs. Mais il est facile de s'en convaincre, si on fait attention que les vaisseaux hépato-cystiques n'existent pas dans l'homme, & qu'il y a plusieurs animaux dont la vésicule du fiel n'a d'autres connexions avec le foie que par le canal cystique, & ne peut se remplir que par cette voie. C'est ce qu'on observe dans la grenouille, dans un poisson nommé en latin, *Xyphia*, dans la vipere, la salamandre, & plusieurs autres, & ce qu'on a rencontré plusieurs fois dans l'homme même. Ruisch dit avoir rencontré cette disposition en plusieurs sujets, & avoir conservé long-temps une vésicule de cette espece dans son cabinet. Il ajoute qu'il s'est assuré, par un grand nombre d'expériences faites par lui & par Bohn, que la plus grande partie de la bile contenue dans la vésicule du fiel y entre par le conduit cystique, & qu'il ne peut plus y avoir de doute à ce sujet.

Il y a apparence que c'est pendant que l'es-

tomac & les inteſtins ſont vides, que la bile s'introduit dans la véſicule du fiel ; car on trouve cette véſicule plus pleine & plus dilatée dans l'homme & dans les animaux qui ont été long-temps ſans prendre d'alimens, au lieu qu'elle l'eſt moins dans ceux qui ont mangé depuis peu. Sans doute qu'alors la compreſſion qu'elle éprouve de la part de l'eſtomac & des inteſtins, l'oblige à laiſſer couler dans le duodénum la bile qu'elle contient, par les canaux cyſtique & cholédoque. Lorſque cette bile y eſt parvenue, elle ſe mêle avec celle qui vient du foie, & avec l'humeur que fournit le pancréas. On lui donne le nom de cyſtique pour la diſtinguer de celle qui ſort immédiatement du foie, & que l'on nomme hépatique. Ces deux ſortes de biles ne different l'une de l'autre, qu'en ce que la premiere eſt plus épaiſſe, d'une couleur plus foncée & d'une plus grande amertume que l'autre, ce qui vient du ſéjour qu'elle a fait dans la véſicule & de la diſſipation de ſes parties les plus fluides. Elles ſont manifeſtement ſavoneuſes. Leur uſage eſt non-ſeulement de diſſoudre les parties gommeuſes & réſineuſes des alimens, & d'en rendre les parties graſſes miſcibles aux parties aqueuſes, mais encore d'irriter les inteſtins, & de les forcer à ſe contracter ſur eux-mêmes, ce qui eſt néceſſaire pour le paſſage du chyle dans les vaiſſeaux lactés, & pour la deſcente des matieres alimentaires le long du canal inteſtinal, & l'expulſion de celles qui ont été converties en excrémens.

Il ſe trouve ſouvent dans la véſicule du fiel des concrétions pierreuſes plus ou moins groſſes, & plus ou moins nombreuſes; leſquelles

sont fournies par l'épaississement & le desséchement de la bile, ce qui est prouvé par leur nature, car elles conservent la couleur & le goût de la bile, elles s'enflent quand on les expose au feu, & brûlent comme de la cire à cacheter. Lorsqu'on les brise, on les trouve formées par couches concentriques, comme la plupart des pierres urinaires. Elles sont plus légeres que l'eau, & surnagent en conséquence lorsqu'on les y plonge. Cependant il y a quelquefois dans la véscule du fiel des concrétions pierreuses dans lesquelles on ne rencontre aucun de ces caracteres. Elles sont lourdes, compactes, noires, & ne peuvent s'enflammer. Elles donnent, lorsqu'on les brûle, une odeur semblable à celle des cornes & des cheveux, & se consument lentement comme le charbon. Il n'est pas rare de voir des pierres biliaires qui, après avoir traversé les conduits cystique & cholédoque, parviennent dans l'intestin duodénum, & passent ensuite dans les autres intestins, d'où elles sont chassées avec les excrémens. La bile contenue dans la véscule la gonfle quelquefois, au point qu'elle fait au-dehors une tumeur qui pourroit être prise pour un abcès, si on n'y faisoit attention.

DU PANCRÉAS.

LE Pancréas est une glande conglomérée de forme oblongue & plate, située sous l'estomac, entre le foie & la rate, & dans laquelle se filtre une liqueur analogue à la salive. On le divise en partie droite, en partie gauche & en partie moyenne. On y distingue aussi deux

faces & deux bords. La partie droite eſt celle qui a le plus d'épaiſſeur. Elle eſt appuyée ſur la concavité de la premiere courbure du duodénum, & fait une eſpece de prolongement qui deſcend avec cet inteſtin, & qui ſe termine inférieurement par une extrémité mince & arrondie. Ce prolongement a un canal excréteur particulier qui, pour le plus ſouvent s'ouvre dans celui qui vient du corps du pancréas, mais qui s'inſere quelquefois ſéparément dans le duodénum, comme ſi la partie à laquelle il appartient étoit ſéparée du reſte de cette glande. Auſſi Winſlow donne-t-il à cette partie le nom de petit pancréas, en quoi il a été ſuivi par le plus grand nombre des Anatomiſtes. La partie gauche du pancréas s'étend juſqu'à l'extrémité inférieure de la rate. Elle eſt beaucoup plus mince que la droite; quelques-uns la nomment la queue du pancréas, pour la diſtinguer d'avec l'autre qu'ils en appellent la tête. La partie moyenne eſt entre deux. Sa largeur & ſon épaiſſeur ſont à peu près les mêmes dans toute ſon étendue. Des deux faces du pancréas, l'une eſt ſupérieure, l'autre eſt inférieure. De ſes deux bords, l'un eſt antérieur & mince, & l'autre poſtérieur & épais. Ce dernier eſt couvert par l'artere & la veine ſpléniques qui y ſont attachées.

La ſituation du pancréas eſt tranſverſale. Il eſt logé dans l'écartement poſtérieur des deux lames du méſo-colon qui en couvre les deux faces, & ſon bord poſtérieur ſeul eſt plongé dans le tiſſu cellulaire de la partie poſtérieure du bas-ventre. Les parties droite & gauche de ce corps glanduleux ſont un peu plus en arriere que ſa partie moyenne qui ſe courbe en avant, pour faire place à la colonne dorſale.

Sa structure est absolument la même que celle des glandes salivaires. Il est formé de lobes peu distincts, qui se divisent en lobules, & ensuite en grains que la macération longtemps continuée parvient à séparer en quelque sorte les uns des autres. Ces grains sont unis par un tissu cellulaire fibreux & tenace, & par les vaisseaux de toute espece qui se portent au pancréas ou qui en reviennent.

Les vaisseaux dont il s'agit sont des arteres & des veines, accompagnées de quelques nerfs, & les racines du canal excréteur qui vient du pancréas. Peut-être y a-t-il des vaisseaux lymphatiques; mais leur existence n'est pas bien constatée.

Les arteres du pancréas sont fort nombreuses. Il en reçoit des capsulaires, des phréniques, de la coronaire stomachique, &c.; mais les plus considérables sont la pancréatico-duodénale que l'hépatique lui fournit, & celles qui viennent de la splénique & de la mésentérique supérieure. La pancréatico-duodénale descend derriere le pylore, mais avant de s'y cacher, elle donne, quoique rarement, une petite hépatique qui s'enfonce dans la partie gauche de la grande scissure du foie, & deux ou trois grosses duodénales, après quoi elle se porte au-devant du pancréas; là elle produit l'artere pancréatique transversale, qui souvent est donnée par la mésentérique supérieure. Cette artere marche le long de la face postérieure du pancréas, & va de droite à gauche jusqu'aux deux tiers de sa longueur.

La splénique en se portant de droite à gauche le long du bord postérieur du pancréas, donne d'abord une pancréatique supérieure ou

ascendante qui va derriere le duodénum, & au-devant du pancréas, & qui se perd dans l'épaisseur de cette glande. Après cela elle donne de petites pancréatiques, dont le nombre est assez grand, & qui vont gagner le bord postérieur du pancréas.

Enfin, les arteres que ce corps glanduleux reçoit de la mésentérique supérieure, naissent de ce tronc avant qu'il ait commencé à donner ses grosses branches. Il y en a pour l'ordinaire une dont la longueur est considérable, & qui marche de droite à gauche sur son bord inférieur. Les veines du pancréas ne sont guere moins nombreuses que les arteres dont elles imitent & suivent la distribution. Elles sont produites par la gastro-colique, la grande mésentérique, la splénique & la duodénale, qui toutes vont se rendre dans la veine-porte ventrale. Les nerfs qui accompagnent ces vaisseaux sont peu considérables; ils viennent des plexus hépatique, splénique, & mésentérique supérieur.

Le canal excréteur du pancréas ressemble à celui des glandes salivaires; il est seulement un peu plus mince, membraneux, blanc, aplati, peu garni de vaisseaux sanguins; & du diametre d'une petite plume. Ses racines naissent de chacun des grains glanduleux dont le pancréas est composé. Elles se rassemblent à la maniere des veines, & viennent se rendre des deux côtés de ce tuyau qui grossit à mesure qu'il s'avance vers le duodénum. Le canal pancréatique marche le long du bord antérieur du pancréas, sans jamais être à nu. Il est flexueux. Son insertion au duodénum se fait au même endroit que celle du canal cholédoque dans

lequel il vient se rendre. Il reçoit pour l'ordinaire avant de se terminer à cet intestin, un canal semblable à lui, mais beaucoup plus petit qui vient du prolongement connu sous le nom du petit pancreas. Il s'est trouvé des sujets en qui le canal pancréatique étoit double ou triple, mais ces canaux communiquoient ensemble, & le vent passoit aisément de l'un dans l'autre; cependant il est quelquefois arrivé qu'ils n'avoient aucune communication. On croit que la découverte du canal du pancréas est due à Wirsungus, qui le démontra sur l'homme à Padoue, en 1642. Mais Bartholin dit que Maurice Hoffman le lui avoit fait voir un an auparavant sur un coq d'Inde. Quelques-uns pensent que ce canal a été connu d'Hérophyle, qui professoit l'Anatomie à Alexandrie vers la cinquante-huitieme olympiade. Wirsungus, ayant été tué d'un coup de fusil, peu de temps après avoir démontré ce canal, pendant qu'il causoit avec un de ses voisins, on a attribué sa mort à des collegues jaloux de la réputation qu'il sembloit devoir acquérir; mais il paroît que cet assassinat fut commis par un Dalmate avec lequel il avoit eu des discussions assez vives.

L'usage du pancréas est de fournir l'humeur connue sous le nom de suc pancréatique. Il n'est pas facile de déterminer la nature de cette humeur, parce que le canal qui la contient se trouve toujours vide après la mort. Cependant de Graaf, Anatomiste Hollandois, a trouvé en 1662 le moyen d'y introduire un tuyau de plume sur de gros chiens vivans, pour en ramasser une certaine quantité. La plupart de ces animaux périssoient; à la fin

cependant, l'expérience a réussi. La quantité n'en étoit pas fort petite ; de Graaf en a rassemblé six gros dans l'espace de huit heures, & l'on peut croire qu'il s'en filtreroit davantage sur des animaux sains, & que chez l'homme, dont le volume est au moins triple de celui du plus gros chien, le pancréas en donne trois ou quatre fois autant. La saveur de l'humeur pancréatique est acide, austere ou saline ; quelquefois même elle est absolument insipide. De Graaf, qui lui attribuoit ces diverses qualités, n'avoit encore fait ses expériences que sur des animaux, lorsqu'il se présenta à lui en 1666 une occasion favorable pour se procurer de la liqueur du pancréas, tirée d'un homme. Un marinier d'une trentaine d'années, passant à Gand sous un vieux pont, détacha avec le mât de sa barque une poutre qui lui tomba sur le corps & qui l'écrasa. On le porta à l'hôpital où il fut disséqué sur le champ. De Graaf rassembla assez de la liqueur dont il s'agit, pour la goûter & pour la faire goûter à ses amis qui la trouverent acide. Il n'est pas étonnant que ce Médecin préoccupé comme il l'étoit du système de la fermentation, ait cru y appercevoir un acide capable de fermenter avec la bile que le canal cholédoque verse dans l'intestin duodénum. Cette opinion a vieilli, & les Anatomistes, libres de préjugés, ont reconnu que le suc pancréatique étoit de la nature de la salive, c'est-à-dire, légérement savonneux. Son usage est analogue à celui de la bile, dont il sert sans doute à modérer l'activité.

DE LA RATE.

LA rate est un viscere d'une consistance mollasse, & de couleur livide tirant sur le rouge & sur le bleu, lequel est situé obliquement dans l'hypocondre gauche entre les fausses côtes & l'estomac, & au-dessus du méso-colon & du rein gauche. Sa figure approche d'un ovale alongé. Elle a ordinairement sept à huit travers de doigt de longueur & quatre de largeur; mais ce volume varie beaucoup. On le trouve plus considérable chez les uns, & moindre chez les autres. Il y a même apparence qu'il n'est pas égal dans tous les temps de la vie, car la rate est beaucoup plus petite chez les hommes & chez les animaux qui ont mangé depuis peu, & plus grosse chez ceux qui ont été long-temps sans prendre de nourriture. C'est à M. Lieutaud qu'on est redevable de cette observation; cependant Hippocrate avoit remarqué autrefois que la rate étoit tantôt plus grosse, & tantôt plus petite le même jour. Il y a des sujets qui ont plusieurs rates, parmi lesquelles il y en a une plus grosse, dont le volume est à peu près semblable à celui que la rate a ordinairement, & qui est placée dans le lieu que ce viscere a coutume d'occuper, & d'autres plus petites & situées plus bas. Cette remarque n'a pas échappé aux Anatomistes modernes. Duverney a vu deux, trois, ou quatre glandes ou rates secondaires dans l'épiploon. Petit de Namur parle d'un sujet qui en avoit cinq. Winslow en a rencontré plusieurs sans spécifier le nombre, &

& M. de Haller a souvent vu dans l'homme, au-dessous de la vraie rate, & dans l'épaisseur de l'épiploon, une glande figurée comme une olive, de couleur livide, plus petite que la rate, mais de même forme qu'elle, & soutenue par des vaisseaux qui tiroient leur origine des siens.

On distingue trois faces à la rate, une convexe élevée vers son milieu, & abaissée sur ses bords qui sont tranchans, & deux concaves, séparées par une ligne enfoncée, pleine de graisse, par laquelle les vaisseaux s'y introduisent, & qui donne attache à l'épiploon. C'est ce qu'on appelle la scissure de la rate. Ce viscere a aussi deux extrémités, une supérieure & postérieure plus épaisse, une antérieure & inférieure plus mince, toutes deux obtuses, & deux bords inégalement dentelés, un supérieur & antérieur, l'autre inférieur & postérieur.

La rate n'est pas seulement maintenue dans le lieu qu'elle occupe, par l'appui que lui fournissent les parties voisines; elle est encore suspendue dans beaucoup de sujets, par un ligament membraneux de forme triangulaire, qui tient à son extrémité supérieure & à sa face convexe, & qui la fixe au diaphragme. On peut ajouter qu'elle a des connexions avec l'estomac & le colon, au moyen de l'épiploon & des vaisseaux dont le nombre & la grosseur sont assez considérables. Malgré les attaches qui paroissent devoir la fixer, on l'a néanmoins vu descendre jusque dans l'hypogastre, quoique son volume ne fût pas considérablement augmenté. Riolan dit avoir fait cette observation quatre fois; il ajoute que la rate ainsi déplacée, peut tromper les personnes

inattentives, & leur faire croire qu'il s'eſt formé quelque tumeur ſquirrheuſe ou ſtéatomateuſe dans le ventre. Ruiſch a auſſi vu ſur une femme âgée, une tumeur ſituée au voiſinage de l'aine droite, dans laquelle la rate étoit contenue.

Comme les principales connexions de la rate ſont avec l'eſtomac, ſa ſituation varie comme celle de ce viſcere. Lorſqu'il eſt plein, la rate eſt preſque en travers; une de ſes faces concaves reçoit la groſſe extrémité de l'eſtomac, & l'autre poſe ſur le rein gauche & ſur le colon. A meſure que l'eſtomac ſe vide, cette poſition change. La rate devient plus oblique. Son extrémité antérieure ſe porte en bas, & la poſtérieure en haut. La demi-face inférieure devient poſtérieure, & la ſupérieure devient antérieure. La rate ſuit auſſi les mouvemens du diaphragme dans la reſpiration, & l'action de ce muſcle ſur elle eſt ſi grande, qu'on l'a vue ſe rompre dans le vomiſſement.

Les vaiſſeaux de la rate ſont fort conſidérables; ce ſont des arteres & des veines ſanguines, & des vaiſſeaux lymphatiques auxquels on peut ajouter les nerfs qui vont à ce viſcere. L'artere principale de la rate eſt celle que l'on nomme ſplénique. Elle tire ſon origine du tronc cœliaque. Sa groſſeur eſt exceſſive, eu égard au volume de la rate. Elle ſe gliſſe en ſerpentant derriere le bord poſtérieur du pancréas auquel elle fournit pluſieurs arteres. Lorſqu'elle eſt parvenue à l'extrémité de ce corps glanduleux, elle ſe partage en cinq ou ſix groſſes branches qui s'introduiſent chacune ſéparément dans l'intérieur de la rate, à travers ſa ſciſſure. La veine de la rate porte auſſi

le nom de veine splénique. Elle sort de la rate par cinq ou six grosses branches qui s'unissent en un seul tronc, lequel accompagne l'artere splénique le long du pancréas, & va s'ouvrir dans la veine-porte ventrale. Les vaisseaux lymphatiques ne se voient pas aisément sur la rate humaine; mais ils sont fort faciles à appercevoir sur la rate du veau. Si on blesse sa tunique, & que l'on y pousse de l'air, ils se rempliſſent. On les voit ramper de tous côtés sous cette tunique, & se porter vers les gros vaisseaux qu'ils accompagnent, pour se rendre dans le réservoir du chyle. On peut les voir également bien en poussant de l'eau dans l'artere & dans la veine splénique avec assez de force pour les crever. Ruisch autrefois, après avoir lié la veine splénique, manioit rudement la rate, & rendoit par-là ses vaisseaux lymphatiques fort sensibles. Les nerfs de la rate sont ceux qui s'y rendent avec l'artere splénique, autour de laquelle ils font un plexus qui porte le même nom.

Lorsque les vaisseaux de la rate sont entrés dans ce viscere, ils s'y divisent & subdivisent en un grand nombre de ramifications, & s'y accompagnent par-tout jusqu'aux extrémités de leurs divisions. Ces vaisseaux vont se distribuer à de petits corps de figure obronde, du volume d'un grain de millet, d'une couleur blanchâtre, d'une substance molle & friable, & réunis les uns aux autres en maniere de grappe de raisin, qui sont répandus par tout dans l'intérieur de la rate, & que Malpighi, qui les a le premier apperçus, n'a pas hésité à prendre pour de petites glandes. Ils se perdent aussi dans un tissu mollasse, & en quelque

forte pulpeux, au milieu duquel les glandes dont il vient d'être parlé se trouvent placées.

La rate est recouverte extérieurement par une membrane dont l'épaisseur est médiocre, & dont la texture est ferme & solide. Cette membrane renferme souvent des grains qui paroissent pierreux & qui la font paroître comme chagrinée. Elle a aussi beaucoup de disposition à s'ossifier, & il n'est pas rare de rencontrer des rates sur lesquelles elle l'est dans une assez grande étendue. La membrane de la rate est simple dans l'homme, & ne peut se partager en plusieurs feuillets. Elle est fortement attachée à la substance de ce viscere par un grand nombre de filets blanchâtres, assez épais, & qu'on peut suivre jusqu'à deux ou trois lignes de profondeur. Ces filets sont inclinés les uns sur les autres, se croisent, se réunissent, se séparent de nouveau; & lorsqu'on déchire la rate avec lenteur, on en apperçoit de semblables répandus par-tout, & qui tiennent ensemble, ainsi qu'à la tunique externe des vaisseaux qui la parcourent. Ils soutiennent le tissu pulpeux & les glandes de la rate. Leur substance est ligamenteuse, ou plutôt cellulaire. Quelques Auteurs en ont fait des vaisseaux capillaires, & les autres les ont regardées comme des fibres musculeuses propres à resserrer la rate & à la vider du sang qu'elle contient. Mais, 1.° ce ne sont pas des vaisseaux, car ils se terminent à la tunique externe de la rate, sans s'étendre au-delà de leur point d'adhérence, ce que ne font aucuns vaisseaux du corps animé. Les vaisseaux lymphatiques présentent un tout autre aspect, un caractere tout différent; de plus, Malpighi a fait voir que

ces filets peuvent se fendre & se diviser, suivant leur longueur, en filets plus petits, ce qui leur ôte toute apparence de vaisseaux. 2.° Ce ne sont pas non plus des fibres musculeuses ; car, comment donner ce nom à une substance blanche, fibreuse, serrée, difficile à rompre, qui ne prête qu'avec peine lorsqu'on la tire, & qui est très-élastique.

En examinant l'intérieur d'une rate soufflée, & qui commence à se dessécher, on la trouve garnie de cellules qui sont formées par des membranes minces & transparentes, sur lesquelles rampent des vaisseaux sanguins fort déliés. D'ailleurs, en quelque endroit qu'on fasse une ouverture un peu profonde à une rate bien constituée, si on y pousse de l'air, on fait gonfler tout ce viscere. Il y a donc dans la rate un tissu dont les cellules communiquent ensemble. Il y a plus ; ces cellules communiquent avec les veines spléniques, car, dans cette expérience, l'air s'échappe par le tronc de ces veines, & en y poussant de l'air sans effort, on ne manque pas de gonfler tout le corps de la rate, au lieu que, si on souffle par l'artere, la rate ne se distend qu'avec peine & imparfaitement ; preuve assurée que l'air, parvenu aux extrémités des arteres, y rencontre des filieres si petites, qu'il ne peut y passer qu'avec difficulté. Cependant ces cellules ne sont formées que par la partie pulpeuse de la rate, car elles disparoissent absolument au moyen de la macération.

Telle est la disposition des parties qui constituent la rate de l'homme ; mais il reste à savoir si ce viscere contient effectivement une substance pulpeuse & folliculaire destinée à

quelque ſecrétion, indépendamment des vaiſſeaux qui s'y diſtribuent & du tiſſu cellulaire qui y eſt répandu, ou bien ſi ces parties pulpeuſes ne ſont que l'aſſemblage des dernieres ramifications des vaiſſeaux. Le premier ſentiment eſt celui de Malpighi, & le ſecond eſt celui de Ruiſch. M. de la Sône qui a donné en 1754, à l'Académie Royale des Sciences, un Mémoire ſur la rate plein de recherches & d'expériences faites avec la plus grande ſagacité, ſe range du côté de Malpighi, & penſe qu'on ne peut refuſer d'admettre dans la rate une ſubſtance pulpeuſe & glanduleuſe. Le ſeul moyen qu'il ait trouvé pour la rendre ſenſible, eſt la macération. Les autres procédés n'ont pas des réſultats aſſez conſtans. On ne peut objecter que la macération puiſſe altérer les parties au point de les faire paroître ſous une autre forme, puiſqu'au contraire ce n'eſt qu'une injection extrêmement lente, ſeule capable de faire appercevoir une infinité de petits organes qui ſeroient abſolument inviſibles ſans ſon ſecours.

Mais que répondre à Ruiſch qui préſentoit des rates injectées ſuivant ſa méthode, dans leſquelles on ne voyoit qu'un admirable tiſſu de vaiſſeaux ramifiés d'une maniere prodigieuſe? La vue peut-elle être un guide infidele en pareille matiere, & peut-on jeter des doutes ſur des faits qui paroiſſent auſſi palpables que ceux que préſentoit cet Anatomiſte, pour appuyer ſon opinion? Malgré cela, M. de la Sône croit que Ruiſch s'eſt trompé. Il entrevoit même ce qui peut lui avoir fait illuſion. Avec quelque art que l'injection ſoit pouſſée dans les vaiſſeaux, pour ne les pas forcer, il

eſt plus que probable que le diametre de ces vaiſſeaux en eſt ſenſiblement augmenté. Cette injection d'ailleurs ne pénetre pas dans la partie pulpeuſe. Cette derniere ſe détruit en entier, ſi on fait paſſer pluſieurs fois dans l'eau un morceau de rate injectée, ce que Ruiſch appelle la nettoyer. Il n'eſt donc pas étonnant que les vaiſſeaux rendus ſolides par l'injection effacent, pour ainſi dire, & faſſent diſparoître la partie pulpeuſe qu'ils embraſſent & qu'ils compriment de tous côtés. Eh, comment l'injection ne produiroit-elle pas cet effet, puiſqu'elle fait diſparoître en certains cas les fibres des muſcles injectés, leſquelles ſont bien plus ſolides que les globules en queſtion, & dont on ne s'eſt pas encore aviſé de nier l'exiſtence ?

M. de la Sône s'eſt convaincu par une expérience bien déciſive, que l'injection ne pénetre nullement la partie pulpeuſe de la rate. Après en avoir dégorgé une du ſang qu'elle contenoit, il l'injecta avec de l'encre. Cette liqueur, plus fluide que l'injection de Ruiſch devoit pénétrer au moins auſſi avant que cette derniere, & marquer de plus ſon trajet par la couleur noire dont elle teindroit les vaiſſeaux. Il l'y laiſſa quelque temps, & l'ayant enſuite exprimée, il examina la rate ainſi injectée, & ne trouva dans ſa partie pulpeuſe aucune marque que l'injection y eût pénétré. Une ſeconde expérience de M. de la Sône peut encore ſervir à confirmer cette premiere. Il a fait enlever la rate à un mouton vivant, après avoir lié exactement ſes vaiſſeaux pour empêcher le ſang d'en ſortir, & il l'a fait enſuite paſſer à l'eau bouillante pour coaguler les liqueurs arrêtées, puis il l'a diſſéquée avec

attention. Il eſt bien ſûr que cette rate avoit tous ſes vaiſſeaux dans l'état naturel : auſſi tout ce que M. de la Sône y a remarqué a été une couleur un peu plus foncée ; mais les vaiſſeaux n'y paroiſſoient ni auſſi marqués, ni en même quantité que dans celles qui ont été injectées à la maniere de Ruiſch, & les mêmes organes pulpeux s'y faiſoient voir.

Il ſuit de tout ce que nous venons de dire, que l'injection de Ruiſch, ſi admirable pour ſuivre juſque dans ſes extrémités le ſyſtême des vaiſſeaux de la rate, devient un moyen infidele pour découvrir ſa partie pulpeuſe, parce qu'elle remplit les vaiſſeaux d'une maniere bien plus complete que le ſang ne le fait pendant la vie, & qu'en forçant le diametre des vaiſſeaux où elle paſſe, elle fait diſparoître la partie pulpeuſe qu'elle ne pénetre pas. Par conſéquent, indépendamment des vaiſſeaux & de leurs ramifications, il exiſte dans la rate des grains folliculaires & glanduleux, & une ſubſtance molle & pulpeuſe.

La rate a dans quelques animaux, & notamment dans le veau & dans le mouton, une ſtructure différente de celle que nous venons d'expoſer. Les vaiſſeaux ſpléniques n'y pénetrent que par un ſeul tronc. L'artere eſt revêtue d'une eſpece de capſule particuliere qui vient en partie de la tunique externe de la rate, & en partie de l'épiploon. La veine perd tout caractere de vaiſſeau, & devient bientôt une eſpece de canal ſingulier, qui, après avoir ſuivi long-temps le trajet des branches artérielles, ſe diviſe en une infinité de ſinuoſités fort petites, & dégénere enfin en cavités preſque imperceptibles. La tunique ou enveloppe

de la rate eſt plus épaiſſe, & l'on y diſtingue aiſément deux lames. Enfin on y trouve les filets blancs dont nous avons parlé, plus gros & plus ſenſibles.

L'uſage de la rate eſt un des points de l'économie animale, ſur lequel les ſentimens des Anatomiſtes ont le plus varié. Les uns l'ont regardée comme un organe ſuperflu & placé dans l'hypocondre gauche ſeulement *ad libramentum corporis*, de peur que, ſans elle, la partie droite du corps ne fût plus peſante que la partie gauche. Les autres en ont fait un des viſceres les plus eſſentiels à la vie. On lui a ſouvent attribué la formation de la bile noire & de la mélancolie. On a dit qu'elle étoit le ſiege du rire & de la gaieté; qu'elle ſervoit à rendre le ſang qui la traverſe plus épais, à le rendre plus fluide & plus coulant, &c. Ce qu'il y a de plus vraiſemblable, c'eſt que le ſang qui eſt porté par l'artere ſplénique, ſouffre dans ſa partie pulpeuſe quelque altération qui le rend plus propre à fournir au foie la matiere de la bile, & qu'il y ſéjourne pendant quelque temps, comme dans un réſervoir d'où il ſe porte au foie en plus grande quantité qu'à l'ordinaire, lorſque la bile doit être ſéparée avec plus d'abondance, c'eſt-à-dire, dans le cas où l'eſtomac eſt rempli d'alimens, & où la digeſtion commence à ſe faire. La force qui détermine alors le ſang à ſortir de la rate n'eſt autre choſe que la compreſſion qu'exerce ſur elle la groſſe extrémité de l'eſtomac d'une part, pendant que, de l'autre, elle eſt ſoutenue par la concavité de l'hypocondre gauche où elle eſt logée.

DE L'ÉPIPLOON.

LE terme d'épiploon ne convient qu'à cette partie membraneuse & graisseuse qui flotte au-devant des intestins, & qui descend du foie, de l'estomac, de la rate & de l'intestin colon; mais on le donne à d'autres membranes qui, comme elle, sont produites par le péritoine, d'où pourtant elles ne viennent pas immédiatement, & qui ont leurs attaches aux mêmes parties, sans être flottantes. Les épiploons ont cela de commun, qu'ils sont formés de deux lames appliquées l'une à l'autre, & séparées par une couche épaisse de tissu cellulaire. Ces lames sont extrêmement minces, & de substance si tendre qu'elles se rompent au moindre attouchement, ce qui fait paroître les épiploons percés comme des cribles. Les vaisseaux sanguins qui s'y rencontrent sont accompagnés de bandes graisseuses assez distinctes dans l'enfance, mais qui n'observent aucun arrangement marqué dans l'âge adulte. Malpighi avoit parlé de vaisseaux adipeux dans l'épaisseur des épiploons, mais il a avoué, trente ans après dans un ouvrage posthume, qu'il n'osoit en assurer l'existence, & qu'il craignoit s'en être laissé imposer par des veines capillaires sanguines, dans lesquelles il avoit vu manifestement de petites gouttes de graisse fluide. Ces dernieres observations ne prouvent pas seulement que la graisse passe dans les vaisseaux sanguins en général, elles montrent que cet usage a principalement lieu dans les rameaux de la veine-porte, & confirment celui que Boerhaave a autrefois attribué

aux épiploons, de fournir au sang des parties graisseuses pour la formation de la bile. Il y a encore des glandes conglobées dans l'épaisseur de ces membranes. On les trouve du côté des deux courbures de l'estomac. Bauhin pensoit qu'elles étoient en grand nombre, & qu'il y en avoit plus dans le feuillet antérieur du grand épiploon, que dans son feuillet postérieur. Veslingius en admettoit aussi beaucoup dans cette partie, mais il a été réfuté par Riolan qui nie qu'il s'en trouve à l'endroit de la division des vaisseaux.

Il y a trois épiploons, un grand que l'on appelle gastro-colique, un petit que l'on nomme gastro-hépatique, & un moyen qui est connu sous le nom d'épiploon colique.

Le grand épiploon, ou l'épiploon gastro-colique est le seul qui ait été connu des anciens. Il se présente à l'ouverture du ventre. Sa longueur varie. Quelquefois il descend jusqu'au petit bassin. Il est moins long dans les enfans que dans les adultes, & plus long du côté gauche que du côté droit. Sa forme approche de celle d'une gibeciere dont l'ouverture seroit en haut & le fond en bas, & dont les parois seroient appliquées l'une à l'autre. Il est composé de deux feuillets dont l'un est antérieur & l'autre postérieur. Le premier est attaché à la grande courbure de l'estomac, & le second au bord convexe de l'intestin colon. Ils tiennent aussi du côté droit au ligament qui unit le colon & le duodénum à la vésicule du fiel, & du côté gauche, à la petite extrémité du pancréas, & à toute la longueur de la sciſſure de la rate. Chaque feuillet a ses deux lames; son tissu cellulaire, ses vaisseaux & ses bandes

graisseuses. On diroit que l'antérieur, après être descendu jusqu'au bord inférieur & flottant de l'épiploon, se replie sur lui-même d'avant en arriere & de bas en haut, pour former le feuillet postérieur, & remonter jusqu'à la partie transversale du colon. Les vaisseaux sanguins qui s'y distribuent viennent principalement de ceux de l'estomac. Ses arteres sont connues sous le nom de gastro-épiploïques droites, gastro-épiploïques gauches, & gastro-épiploïques moyennes. Elles viennent, les premieres de l'hépatique, les secondes de la splénique, & les troisiemes de l'union de l'une & de l'autre. Ces arteres sont accompagnées de veines de même nom qui vont se rendre dans la veine-porte & de nerfs qui appartiennent aux plexus splénique & hépatique.

Le petit épiploon, ou l'épiploon gastro-hépatique, n'est formé que d'un seul feuillet membraneux qui s'éleve du bord gauche de la premiere portion du duodénum, & de toute la longueur de la petite courbure de l'estomac jusqu'à l'œsophage, & qui va se terminer au col de la vésicule du fiel, au faisceau des vaisseaux qui appartiennent au foie, au sillon transversal ou à la grande sciſſure de ce viscere, & ensuite au diaphragme, derriere le ligament gauche du foie. Il est plus mince & moins chargé de graisse que l'épiploon gastro-colique. Les vaisseaux qui s'y voient viennent en grande partie des arteres & des veines coronaires stomachiques. Enfin il enferme & couvre le petit lobe de Spigellius. On en attribue la découverte à Winslow; mais Riolan en avoit fait mention sous le nom qui lui est propre, & l'avoit distingué du grand épiploon qu'il

appelle *omentum gastro-colicum*, par celui d'*omentum gastro-hepaticum*.

La disposition de ces deux épiploons est telle qu'ils forment avec la face postérieure de l'estomac & la partie supérieure du méso-colon, un grand sac vide, dont les parois se touchent pour l'ordinaire sans adhérence, mais peuvent aisément s'écarter l'une de l'autre, lorsqu'il s'y introduit quelque liqueur étrangere. C'est ce qui arrive dans les especes particulieres d'hydropisies qui sont enkistées, & que l'on nomme hydropisies de l'épiploon. La cavité épiploïque n'a de communication avec le bas-ventre qu'à sa partie supérieure & droite, vers la racine du petit lobe de Spigellius, entre les ligamens qui unissent le duodénum & le colon à la vésicule du fiel, & à la partie droite du méso-colon, par une ouverture qui a une forme triangulaire, & qui a été décrite pour la premiere fois par Winslow, quoique peut-être elle ait été connue dans le même temps par Duverney qui en parle dans des termes semblables. Lorsque l'épiploon est sain, & qu'il n'a pas été manié imprudemment, que le sujet est jeune & point trop gras, on peut en plaçant l'extrémité d'un gros tuyau entouré de bourre ou de filasse à cette ouverture, souffler l'épiploon, & rendre sa cavité sensible; mais pour peu qu'une de ces conditions manque, on ne peut y réussir, & c'est ce qui arrive le plus souvent.

On voit s'élever au-devant du cœcum & de la partie droite du colon, une appendice creuse, conique, de diverse longueur, qui se continue pour le plus souvent jusque derriere le grand épiploon. Elle ne paroît formée

dans le plus grand nombre des sujets que par la seule tunique membraneuse du cœcum & du colon qui s'éleve de ces intestins sur deux lignes paralleles, de sorte que l'air est intercepté entre ces lames, & qu'en soufflant dans leurs intervalles, on forme un cône qui s'éleve en tubercules comme les autres épiploons. C'est ce qu'on nomme l'épiploon colique. Quelquefois il se continue sur toute la partie transversale du colon jusqu'à la rate où il se termine, de sorte qu'après avoir été à découvert, & pour ainsi dire à nu, à la partie droite du colon, il se cache vers sa partie moyenne, derriere le grand épiploon. Les deux lames dont il est formé viennent assez souvent, l'une du colon & l'autre de la face inférieure du méso-colon. J'ai vu aussi des sujets en qui elles tiroient toutes deux leur origine du méso-colon, à l'endroit où cet épiploon est caché par le grand.

M. de Haller est le seul Anatomiste qui ait décrit l'épiploon colique d'une maniere expresse. Il convient cependant que cet épiploon paroît avoir été connu de M. Lieutaud qui a dit de l'épiploon en général, qu'il naît à deux travers de doigts de l'appendice vermiforme, & qu'il s'avance de là vers le colon transverse. M. Lieutaud ajoute que des deux lames dont il est formé, l'une vient du colon & l'autre du mésentere, ce que M. de Haller n'a point vu. Les variétés que cette partie m'a présentées concilient fort bien les descriptions que ces deux Savans en donnent. Elle reçoit des vaisseaux qui lui sont communs avec les gros intestins.

Si on fait une plaie au méso-colon, & que

l'on pouſſe de l'air entre ſes membranes, on les verra s'écarter l'une de l'autre, & former une eſpece de cavité dans la partie poſtérieure de laquelle le duodénum & le pancréas ſont logés. Souvent auſſi l'on verra par le même procédé les appendices graiſſeuſes du cœcum, du colon & du rectum, s'élever; ce qui prouve qu'elles ſont formées par des duplicatures membraneuſes. Alors elles paroiſſent beaucoup plus épaiſſes à leur extrémité libre qu'à leur baſe, & comme bifurquées. Véſale eſt le premier qui les ait apperçues: on peut les regarder comme autant de petits épiploons. Il eſt vraiſemblable que la graiſſe dont les épiploons ſont chargés, a le même uſage que celle qui eſt répandue par tout le corps, c'eſt-à-dire, d'entretenir la ſoupleſſe des fibres charnues de l'eſtomac & des inteſtins, & de repaſſer dans la maſſe du ſang pour en diminuer l'acrimonie, & peut-être même, ſuivant le ſentiment de quelques-uns, de fournir aux différentes parties du corps la nourriture quand elle leur manque d'ailleurs. Il faut en outre ajouter que les épiploons aident à la préparation de la bile, en fourniſſant quantité de parties graiſſeuſes au ſang qui eſt conduit au foie par la veine-porte; mais ces uſages leur ſont communs avec le tiſſu adipeux répandu par tout le corps, & même avec le méſentere. Le grand épiploon en a ſans doute de particuliers. Galien rapporte qu'en ayant extirpé une portion conſidérable à un gladiateur, à l'occaſion d'une plaie pénétrante dans le ventre, avec iſſue de cette partie, le bleſſé fut enſuite ſujet à de fréquentes indigeſtions, qu'il ſentoit beaucoup de froid au ventre, & qu'il étoit obligé de le couvrir pour

l'échauffer. Cet exemple n'eſt pas unique : on a ſouvent emporté de grandes portions de l'épiploon ſans rien obſerver de ſemblable, & par conſéquent ou ne peut tirer de l'hiſtoire que Galien nous a tranſmiſe, aucune induction relative aux fonctions de cette partie.

L'idée la plus ſatisfaiſante qu'on ait ſur l'uſage de l'épiploon, c'eſt qu'il ſert à remplir les vides que l'eſtomac & les inteſtins laiſſent entre eux à la partie antérieure du bas-ventre. Les muſcles, par leur contraction & leur relâchement alternatif, faſſent, pour ainſi dire, tous les viſceres de l'abdomen, & ſur-tout l'eſtomac & les inteſtins ; mais comme ces parties ſe rempliſſent & ſe déſempliſſent ſucceſſivement, leur figure & leur poſition relative varient beaucoup, de ſorte que les compreſſions que les muſcles exercent ſur eux, ſe partageroient fort inégalement, ſi quelque corps flexible & flottant dans la cavité du bas-ventre ne rempliſſoit les vides, & ne retenoit le tout dans le même état. Le grand épiploon paroît fort propre à cet uſage, & s'accommode aiſément à la figure de toutes les parties. Ses deux feuillets qui gliſſent l'un ſur l'autre, facilitent le jeu dont il a beſoin. C'eſt un corps ſolide qui fait la fonction d'un fluide. La remarque ſuivante le prouve. La plénitude de l'eſtomac occaſionne un vide plus grand d'un côté que de l'autre, eu égard au volume de ſa groſſe extrémité qui eſt à gauche ; auſſi l'épiploon eſt-il plus épais, & deſcend-il plus bas de ce côté. Quand on ouvre des animaux immédiatement après qu'ils ont mangé, l'épiploon ſe trouve plus ramaſſé, & il deſcend à meſure que l'eſtomac ſe vide & que les inteſtins ſe rempliſ-

sent. On observe aussi que la partie membraneuse de l'épiploon est sur la convexité des intestins, & que sa partie graisseuse est dans leurs intervalles. Enfin les animaux qui ont plusieurs estomacs ont aussi le grand épiploon plus considérable que les autres.

Fin du Tome second.

ERRATA DU SECOND VOLUME.

Page 145, ligne 13, l'externe, *lisez* l'antérieur.
Page 198, ligne 29, au lieu d'inférieur, *lisez* supérieur.